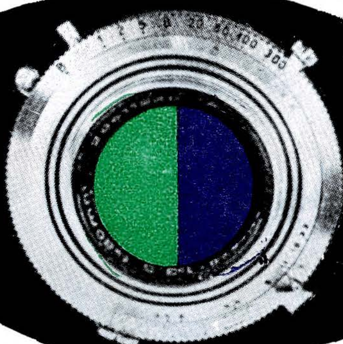
sylviu comănescu

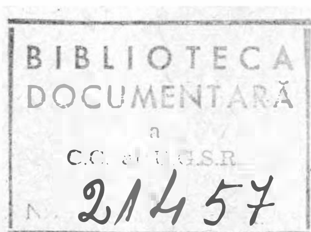
drumeţind cu aparatul fotografic





sylviu comănescu

drumețind cu aparatul fotografic



editura
consiliului național
pentru educație fizică
și sport

INTRODUCERE

Turismul și fotografia, două pasiuni diferite, au totuși multe apropieri.

Turismul reprezintă plăcerea de a călători pentru a vedea și cunoaște alte locuri, alți oameni, alte obiceiuri, contribuind în acest fel la lărgirea cunoștințelor generale ale omului. Dar el este totodată și o școală a vieții, în care omul învață uneori ceea ce mai anevoie se poate învăța în alt mod. Practica turismului dezvoltă spiritul de observație, îmbie curiozitatea la noi și noi drumeții, oferind în același timp, cînd este practicat cu chibzuială, și o odihnă activă, pentru că activitatea depusă în excursii antrenează alte grupe de mușchi decît cele care lucrează, de obicei, în timpul activității zilnice.

S-ar părea că „turismul" este o cucerire a epocii moderne, fiindcă a fost popularizat, ca nume, de cunoscutul scriitor francez Stendhal, dar drumeția își are rădăcinile în trecutul civilizației omenești. O dovadă că omul a fost totdeauna curios și dornic să vadă ceea ce au creat semenii săi mai interesant, și ce are natura mai frumos este că, încă din epoca Greciei antice și apoi mai mult la romani, călătoriile ajunseseră la o organizare în unele privințe asemănătoare cu cea din zilele noastre. Desigur că între turismul din antichitate și cel de astăzi există mari deosebiri datorită numeroaselor posibilități oferite de civilizația secolului XX, dar în esență scopul urmărit a rămas același.

Turismul a devenit o caracteristică a vremurilor noastre. Numărul celor ce fac turism în timpul unui an pe tot globul trebuie socotit cu sutele de milioane; din această cauză

turismul este considerat şi din punct de vedere economic ca un sector important al activităţii omeneşti.

Turismul contribuie la dezvoltarea multilaterală a adepţilor săi, indiferent de vîrstă, profesiune sau aspiraţii spirituale. Satisfacţiile atît de bogate ale practicii turismului sînt mult amplificate prin practica fotografierii care ne dă posibilitatea să păstrăm şi imaginile sugestive culese în timpul unei drumeţii.

Pentru desen, pictură sau gravură, fotografia a reprezentat ceea ce a fost descoperirea tiparului pentru scrierea manuală. Dacă descoperirea fotografiei în sensul ei modern revine veacului trecut, secolul XX are meritul dezvoltării ei multilaterale, fotografia fiind acum prezentă în toate domeniile activităţii omeneşti. Prin nenumăratele sale aplicaţii, fotografia a contribuit şi contribuie la progresul omenirii, la dezvoltarea ştiinţei şi răspîndirea culturii. Pentru că fotografia a reuşit să fixeze momente ale realităţii, să redea mişcarea, să ne reamintească ceea ce am văzut şi să ne permită să vedem ceea ce nu am fi putut vedea fără ajutorul său.

Practica turismului şi cea a fotografiei se împletesc armonios, deoarece au foarte multe puncte comune: cunoaştere, spirit de observaţie, drumeţie etc. Turismul şi fotografia se completează reciproc, iar realitatea atestă că toţi îndrăgostiţii de turism sînt tot atît de fideli fotografi, după cum şi fotografia (exceptînd cea de studio) nu poate fi ruptă de turism.

Dar pe cît de uşor se face astăzi o fotografie, pe atît de greu este ca ea să exprime ideea, emoţia, sentimentul, interpretarea celui care a realizat-o.

Fotografiile de turism sînt în general „subiective", fiindcă spun mult mai mult celui care le-a făcut, decît celui ce le priveşte şi nu este iniţiat asupra subiectului fotografic. În cazul cînd fotograful reuşeşte să imprime imaginii sale şi valori „obiective" (printr-o încadrare deosebită, printr-o surprindere potrivită a subiectului etc.), atunci meritul său este cu atît mai mare. De aceea rolul esenţial al fotografului este de a fi un creator în adevăratul sens al cuvîntului, de a descoperi ceea ce simţurile noastre nu percep, iar apoi, trecîndu-le prin propria sa viziune, prin propriul său mod de gîndire şi concepere, să dea imaginilor valori artistice.

E drept că fotografia reclamă cîteva cunoştinţe sumare, aşa-zise „tehnice" (de care unii s-ar putea speria), şi respectarea unor principii artistice, dar ce înseamnă aceste mici eforturi pentru obişnuiţii eforturilor turismului?

Puţină bunăvoinţă şi perseverenţă ne vor asigura rezultate fotografice mulţumitoare. Şi cînd majoritatea celor ce fotografiază în practica turismului îşi vor da osteneală, se vor împuţina simţitor fotografiile plate, fără umbre şi lumini, cu cerul de un alb lăptos şi depărtări pierdute într-o masă confuză, iar în locul lor vor apărea tot mai multe lucrări bine echilibrate, cu relief şi plastică, cu tonuri corecte şi armonioase, adevărate opere de artă. Într-un cuvînt, aşa cum spunea un pionier al fotografiei artistice româneşti, regretatul ing. Silistrarianu, vor dispărea fotografiile „privite" şi vor apărea cele „văzute".

Lucrarea de faţă se adresează celor mulţi ce îndrăgesc şi turismul şi fotografiatul, dar este în acelaşi timp utilă şi celor care pînă în prezent au fost partizanii doar ai unuia din ele.

Desigur că problemele tratate în carte sînt departe de a fi epuizate, dar intenţia a fost de a le jalona numai, urmînd ca cei interesaţi în mod special de un anumit capitol să se adreseze unor lucrări de specialitate mai ample.

România, țară a turismului

România este țara în care drumețul, iubitor de natură, întîlnește toate formele de relief, de la dunele de nisip ale litoralului Mării Negre și pînă la lacurile cristaline, reci ale munților Carpați, din fostele căldări glaciare sau cratere vulcanice de mult adormite ale frămîntatelor ere geologice. Nenumărate așezări omenești, sate și orașe împodobesc în tot locul cu arhitectura lor caracteristică peisajul atît de pitoresc al țării noastre.

În acest mare și variat ansamblu, turistul e stăpînit de dorința cunoașterii cît mai complexe și multilaterale, neputînd rămîne indiferent la chemarea plină de farmec și nostalgie a folclorului și artei populare. Or, acesta este doar un aspect din cele multe ce le oferă drumeția prin țara noastră.

Și atunci apare firească dorința fiecăruia de a păstra amintiri din drumeție, fotografia devenind astfel un tovarăș credincios.

Relieful României este încîntător mai ales prin varietatea sa.

Cîmpia cu stepe ierboase, care se pierde către orizonturi îndepărtate, este de fapt Bărăganul, brăzdat de cursurile apelor ce coboară din munți către Dunăre.

Dealurile, cu sate și livezi de pomi roditori, au un aspect variat, fiind mai îndrăznețe ca formă în Oltenia și Muntenia; contururile mult mai domoale și ondulate ale dealurilor din Moldova și Bucovina le diferențiază de cele din cîmpia înaltă a Transilvaniei, presărate cu grote, brăzdate și roase de torenți; pămîntul dobrogean, înconjurat din trei părți de apă, prezintă turistului dealurile cu totul caracteristice ale Dobrogei, creste ale Măcinului de altădată.

Munții cu piscuri semețe, stîncoase, se reflectă în oglinda lacurilor dintre crestele Făgărașului și Retezatului. Uriașii basmelor copilăriei prind forme fantastice în masivele calcaroase din Bucegi, Ciucaș sau Ceahlău, sculptate de natură.

De-a lungul Dunării și Mării Negre, România este o țară a lacurilor și mlaștinilor, cu o faună bogată și cu nămoluri miraculoase.

Păduri cu arbori seculari, pline de animale și păsări, acoperă o bună parte din suprafața țării, oferind minunate subiecte de fotografiat.

În afară de cadrul său geografic, atît de variat pe o suprafață destul de restrînsă, ce se poate străbate cu ușurință, România păstrează amintirile unei istorii zbuciumate, care se îmbină cu realizările moderne ale epocii noastre pline de creații îndrăznețe.

Te uimește prezența, una lîngă alta, pe teritoriul țării a diferitelor civilizații, cu prețioasele lor vestigii. Pe coasta Mării Negre, ca și în alte părți ale țării, săpăturile arheologice au scos la lumină vestigiile unor civilizații antice, cum sînt ruinele cetăților Histria, Callatis și Tomis, cercetate cu mult interes de un mare număr de turiști din țară și străinătate. În munții dintre Oltenia și Transilvania, ruinele cetăților dacice atestă civilizația populației autohtone, dinaintea epocii romane. În Transilvania silueta zveltă a bisericilor de lemn din regiunea Maramureșului și a Munților Apuseni, cetățile de pămînt și piatră ale vechilor obștii țărănești, casele moțești cu prispă și acoperiș din paie, armonios proporționate, dau o notă caracteristică așezărilor ardelenești. În Moldova, Muntenia și Dobrogea, influențele bizantine manifestate în stilul arhitecturii din trecut predomină asupra celor turcești, slave și germane.

În alte localități istorice, din Bucovina și Oltenia de pildă, se găsesc numeroase mănăstiri și biserici considerate drept cele mai frumoase și bine conservate din Orientul ortodox. Frescele exterioare, cu coloritul lor cald și luminos, constituie interesante subiecte fotografice, ce pun la grea încercare iscusința amatorilor fotografi, datorită condițiilor dificile de lumină și umbră.

Dar România este astăzi un adevărat șantier, ce oferă turistului fotograf, drept imagini demne de fixat pe peliculă noile obiective industriale sau social-culturale ce au luat ființă în ultimul timp și care se îmbină atît de firesc cu peisajul pitoresc al pămîntului străbun.

Drumețul, trecînd prin satele maramureșene, bucovinene sau moldovene, este atras într-o lume a basmului popular, datorită cîntecului și poeziei, frumuseții portului și caselor țărănești, unde folclorul nealterat îmbie și pe cel mai neinițiat fotograf să facă numeroase fotografii.

Vegetația României este bogată și variată, cuprinzînd atît plante din flora Europei Centrale, cît și din cea mediteraneeană și chiar tropicală (nufărul *Castalia thermalis* de la Băile Victoria — Oradea). Aproape 300 de specii de plante din țara noastră nu se găsesc în nici o altă parte a lumii, ceea ce constituie un nou punct de atracție pentru fotograf.

Fauna este tot atît de bogată ca și flora, cerbii, urșii, caprele negre, căprioarele etc. constituind tot atîtea subiecte pentru „vînatul" fotografic cu ajutorul giganticelor teleobiective.

Delta cu întreaga ei floră și faună, dar în special cu coloniile de păsări, este un adevărat paradis al fotografului.

Frumusețile patriei noastre au pătruns adînc în viața poporului. Oameni, fapte și locuri au intrat de mult în cîntecele și poezia populară, în florile brodate pe iile de borangic și în desenele de pe oalele de lut, în incrustăturile prispelor și podoabele tinerelor fete. Costumele țăranilor din diferitele regiuni ale țării poartă florile cîmpiilor și dealurilor, culorile și îmbinările lor pe ii și fote fiind acelea pe care călătorul le întîlnește în poieni, pe cîmpuri și în lunci.

O excursie prin România este de fapt o succesiune încîntătoare de aspecte inedite, în care frumusețea și pitorescul peisajului, împreună cu delicatețea și talentul plastic al geniului popular, dau satisfacții pînă și celor mai pretențioși turiști-fotografi.

Pregătirea excursiei

Pregătirile pentru excursie reprezintă o fază importantă și se fac cu scopul de a studia din toate punctele de vedere traseul, obiectivele turistice, condițiile de cazare etc. și de a asigura condițiile materiale, cum este costul excursiei, echipamentul etc. Toate aceste pregătiri urmăresc ca excursia să se desfășoare în cele mai bune condiții și cu maximum de profit pentru cei ce o fac. Ele necesită de obicei un volum de muncă care nu trebuie neglijat. Astfel, munca de documentare este cîteodată destul de dificilă, fie din lipsa izvoarelor de cercetare, fie din cauza multitudinii lor, în care caz este necesară o selecție. Oricum însă, un proiect al excursiei trebuie neapărat întocmit.

Întocmirea proiectului excursiei și de fotografiere

Numai cine nu a făcut o călătorie poate nesocoti importanța planului excursiei. De modul cum se întocmește acest plan depinde, în cea mai mare măsură reușita sau nereușita acesteia.

De aceea, *documentarea* — formă premergătoare cunoașterii efective a locurilor vizate de turist — va trebui să-l preocupe cu mult timp înainte pe excursionist. Ea va cuprinde cele mai variate forme, de la relatări verbale pînă la descrieri de orice fel și din orice domeniu, privind trecutul, prezentul și chiar viitorul regiunilor respective. În acest vast material documentar, fotografiile ne ajută să cunoaștem dinainte ceea ce vom vedea în excursie. Documentarea va începe cu problemele de informare generală privind științele naturii, arta și cultura, ca și cele cu aspect economico-social; de asemenea se va face o informare corespunzătoare asupra monumentelor naturii și a celor istorice. În

continuare, e nevoie de o documentare mai amplă privind unele probleme ce-i interesează în mod special pe excursioniști sau cele ce constituie aspecte specifice ale regiunii respective.

Aprofundarea documentării numai asupra unor anumite probleme este necesară atunci cînd excursia prezintă un caracter special, urmărește un scop bine determinat, în care sînt interesați toți participanții (de ex., o excursie speologică etc.).

În general, vizitarea unor obiective de interes limitat, care preocupă doar pe unii participanți la excursie, nu este indicată, deoarece îi va plictisi pe ceilalți.

O atenție deosebită trebuie acordată anotimpului, condițiilor de climă în care se va desfășura excursia, pentru că organizarea ei într-o perioadă nefavorabilă o poate compromite.

Ținînd seama de toate aceste considerente, cunoscîndu-se obiectivele care pot constitui subiecte fotografice, se face *documentarea fotografică*. Monumente ale naturii, monumente istorice, de artă și cultură, construcții de tot felul etc. vor trebui cercetate în cît mai multe fotografii, astfel ca, în măsura posibilului, să se facă asupra lor un prealabil studiu fotografic. Acesta se referă la găsirea unor noi unghiuri de perspectivă, la noi încadrări, la iluminarea cea mai favorabilă care să reliefeze cît mai bine caracteristicile subiectelor de fotografiere în funcție de anotimp, condiții de climă etc.

În raport cu elementele amintite, planul de fotografiere va avea în vedere subiectele, condițiile de fotografiere, aparatajul fotografic, materialele fotosensibile, condițiile speciale ale excursiei, mijloacele de transport, ca și alți factori ce ar putea interveni. În afară de subiectele ce se prevăd în mod cert, se vor ivi și nenumărate subiecte ocazionale în condiții variate de fotografiere, care vor trebui, bineînțeles, să fie luate în considerare. Planul de fotografiere este cu atît mai bine întocmit și deci mai eficient, cu cît cuprinde mai multe elemente previzibile. Numai o elaborare laborioasă a acestui plan va permite îndeplinirea lui cît mai completă.

Aparatajul fotografic este condiționat de realizarea lesnicioasă a tuturor fotografiilor, cu rezultate cît mai bune. Nu se vor lua în excursie toate accesoriile, numai pentru că fac parte din trusa aparatului respectiv: orice greutate inutilă prezintă dificultăți la transport.

În unele cazuri, în special la fotografierile din apropiere, apare necesitatea unor ecrane reflectante din hîrtie albă sau staniolată, ca și a unor paravane de vînt. Acestea se realizează cu

ușurință de orice fotograf amator, urmînd ca un participant la excursie să fie inițiat din timp asupra manipulării lor.

Dar nici lipsa accesoriilor nu trebuie să împiedice realizarea unor fotografii sau să producă neajunsuri în unele situații de fotografiere. În aceste cazuri o bună cumpănire a situației va decide soluția cu privire la accesorii.

Materialul sensibil se va lua în cantitate suficientă, ținînd seama de numărul de fotografieri probabile (cam 3—4 imagini pentru fiecare situație), la care se vor adăuga cel puțin 30% pentru subiectele întîmplătoare.

În ceea ce privește felurile de material sensibil, dacă excursia nu are un caracter special (care necesită un material sensibil de un anumit fel), va predomina materialul sensibil normal, întrucît acesta se potrivește celor mai multe situații de fotografiere. Oricum, va trebui să ne aprovizionăm și cu materiale de mare sensibilitate pentru fotografii în condiții slabe de iluminare. De asemenea, va trebui să verificăm ca materialele color, în special universale sau pentru lumină de zi și cea artificială, ca și cele alb-negru, să fie în termenul de garanție al fabricii producătoare. Este inadmisibil să se piardă imagini care adesea nu se pot reface, datorită unei economii rău înțelese, folosind materiale vechi sau păstrate în condiții proaste. În urma unor schimbări structurale interne ale straturilor sensibile, caracteristicile inițiale ale materialelor se modifică, așa că utilizarea lor implică aceste riscuri cu urmări ireparabile.

Mijloacele de transport reprezintă un alt element important care trebuie luat în considerație, la întocmirea planului de excursie. În funcție de obiectivele stabilite și de căile de comunicație, transportul persoanelor și al bagajelor, trebuie astfel asigurat, încît să nu creeze probleme a căror rezolvare ar stînjeni într-un fel sau altul excursia.

Avînd toate datele excursiei bine studiate și discutate în prealabil cu toți participanții, se întocmește *proiectul* acesteia, stabilindu-se cît mai amănunțit toate detaliile, ca și eșalonarea desfășurării ei în timp.

Proiectul se referă la:

— traseul amănunțit al excursiei cu toate obiectivele turistice prevăzute;

— mijloacele de transport (cele mai sigure);

— evaluarea timpului necesar, în concordanță cu elementele precedente, ținîndu-se seamă și de eventualele defecțiuni;

— echipamentul turistic individual și colectiv cît mai potrivit regiunii și anotimpului în care are loc excursia, fără a se pierde din vedere și variațiile meteorologice posibile;

— aparatajul și materialul fotografic pentru toate situațiile de fotografiere;

— participanții la excursie și solicitarea lor fizică;

— asigurarea materială (alimente, bani etc.).

Corelarea tuturor acestor factori ai proiectului constituie garanția unei excursii reușite. În cazul cînd din diferite motive aceste elemente nu se pot corela perfect (ca timp, posibilități materiale etc.), este mai bine să se renunțe la o parte din obiectivele turistice prevăzute inițial, asigurîndu-se în schimb buna reușită a excursiei. Vizitarea superficială a unor obiective turistice, fără posibilitatea cunoașterii lor mai ample, este una din marile greșeli ale turismului. Perceperea într-un răstimp scurt a prea multor elemente noi se face datorită superficialității inerente, în dauna turistului însuși, care rămîne numai cu amintirea oboselii. Bineînțeles că nu trebuie să se exagereze nici în celălalt sens, fiindcă atunci cercetarea prea amplă și aprofundată capătă un caracter de studiu.

Odată proiectul întocmit și acceptat de toți participanții, fiecare trebuie să se pregătească în așa fel, încît totul să decurgă normal și cu cît mai puține „neprevăzute", fiindcă orice defecțiune individuală stingherește și pe ceilalți participanți și deci excursia însăși.

Verificarea aparaturii fotografice

Între alți factori care contribuie la realizarea unei fotografii corecte este și acela al bunei funcționări a aparatului. Un control eficient al funcționării și caracteristicilor unui aparat nu se poate face decît de către specialiști, care au la îndemînă aparataj special. De aceea, controlul și verificările aparatului — datorită mijloacelor pe care le are la îndemînă fotograful amator — nu pot fi efectuate prea ușor, dar cu puțină îndemînare, unele verificări se pot totuși face.

Verificările aparatului se referă atît la părțile optice, cît și la cele mecanice și unele din ele pot fi făcute destul de bine, în ciuda mijloacelor simple pe care le are un fotograf amator.

Verificările optice trebuie să înceapă cu verificarea obiectivului, care se efectuează astfel: se încarcă aparatul cu un film cu granulație foarte fină (10°—13° DIN) și se fixează pe un trepied robust; se prinde pe o suprafață verticală o foaie dublă de ziar, luminată cît se poate de bine și de uniform. Se determină expunerea cît mai corect cu o celulă fotoelectrică, se face o riguroasă punere la punct în așa fel, ca cele două pagini de ziar să acopere în întregime cadrul imaginii. Prin intermediul unui declanșator flexibil se fotografiază cuple de cîte două imagini, una cu diafragma deschisă la maximum și cu timpul de expunere corespunzător, indicat de celulă, iar a doua, cu jumătate din acest timp. După aceea se diafragmează succesiv la următoarele 4—5 diviziuni și se fotografiază, în continuare, de fiecare dată cele două cuple. Toate aceste fotografii se execută astfel că planul filmului să fie paralel cu ziarul de pe peretele vertical.

Apoi aparatul se deplasează sub un unghi de 45° față de planul ziarului, pe care s-a trasat în prealabil cu un creion negru gros, o linie verticală ce marchează mediana imaginii. După o nouă riguroasă punere la punct a liniei negre trase cu creionul se fotografiază în același mod ca în cazul precedent, începînd cu deschiderea maximă a diafragmei.

Filmul se developează deosebit de îngrijit, într-un revelator de granulație fină, și se examinează cu o lupă care mărește puternic (de 10 la 12 ori).

Din prima serie de imagini, se poate constata dacă imaginea dată de vizor este identică cu cea obținută pe film. Înainte de fotografiere, pe ziar se vor marca cu creion negru colțurile imaginii „văzute" prin vizor. Majoritatea vizoarelor încadrează de obicei un cîmp mai mic decît cel fotografiat. Cele două cadre, cel „văzut" prin vizor și cel fotografiat, trebuie să fie cel puțin concentrice. Dezaxarea acestora constituie eroarea de paralaxă, care este cu atît mai evidentă, cu cît distanța de fotografiere este mai mică. În unele cazuri dereglarea vizorului (mecanică sau optică) sau a dispozitivului de corectare automată a paralaxei este cauza acestui neajuns, și ea trebuie neapărat remediată. De asemenea, se va constata cum descrește puterea separatoare a obiectivului de la centrul imaginii către margini și în special la colțuri, ca și variația ei, în raport cu închiderea succesivă a diafragmei; aceasta va crește după 3—4 diviziuni, după aceea va scădea.

A doua serie de imagini, luate sub un unghi de 45°, va arăta dacă la deschiderea totală a diafragmei linia neagră mediană, are claritatea maximă sau prezintă o diferență față de distanța pentru care a fost reglată. Distanța indicată de telemetru se va măsura direct și se va constata eventuala diferență: Se măsoară distanța dintre centrul liniei mediane și centrul optic al obiectivului (aproximativ planul diafragmei). La aparatele care nu au telemetrul cuplat, se va verifica dacă scara metrică de punere la punct corespunde cu rezultatul măsurării directe. În caz contrar, reglarea punerii la punct a obiectivului trebuie făcută de un specialist. Imaginile luate succesiv cu deschideri din ce în ce mai mici ale diafragmei vor arăta variația întinderii zonei de profunzime.

Verificările mecanice se referă la toate părțile mobile ale aparatului fotografic, începînd de la capacul de deschidere al cutiei aparatului (la cele cu burduf) și pînă la mecanismul obturatorului. Desigur că multe verificări mecanice nu prezintă dificultăți speciale, simpla cercetare a aparatului fiind suficientă pentru constatarea eventualelor defecțiuni. Remedierea acestora se va face de către un specialist și în nici un caz printr-o „forțare" a funcționării. Cele mai supărătoare sînt de obicei cele privind transportul filmului, ca și ale mecanismului obturatorului.

Netransportarea filmului, ca și lăsarea unor spații inegale, prea mari ori prea mici, între imagini, se verifică prin fotografieri succesive (la aparatele la care transportul filmului este cuplat cu armarea obturatorului, folosindu-se toți timpii de expunere). Verificarea se face atît în partea de început a filmului, cît și în cea finală. De asemenea se vor verifica indicațiile contorului. Alte defecțiuni cauzate de transportul filmului pot fi și zgîrieturile longitudinale (pe fața sau pe spatele filmului, la cele fără hîrtie protectoare) sau chiar ruperea lui. Cauzele foarte variate, într-o mare măsură caracteristice fiecărui tip de aparate, fac imposibilă o descriere exhaustivă și cum remedierea lor va trebui oricum să fie executată de un specialist, descrierea este de prisos.

Un mecanism important al aparatului este *obturatorul*. Controlul funcționării lui se referă în special la concordanța dintre timpii de expunere indicați de reperul de reglaj și cei efectivi. De cele mai multe ori există o neconcordanță care, dacă întrece o anumită mărime, devine supărătoare în special la fotografia color. De multe ori datorită acestor neconcordanțe se trag unele

concluzii greșite asupra indicațiilor date de un exponometru foto-electric (de ex. 1:60 indicat de exponometru, datorită și acestei neconcordanțe, este efectiv realizat de mecanismul obturatorului ca 1:30 s).

O metodă simplă și destul de precisă de verificare este următoarea: se întoarce o bicicletă cu roțile în sus, sprijinindu-se pe ghidon și șa, și la una din roți se fixează pe partea laterală a cauciucului o rondelă de hîrtie albă. Se va învîrti roata cu o viteză cît se poate de constantă, astfel ca într-o secundă rondela să parcurgă o rotație completă. În acest moment se va fotografia roata întreagă ca un timp de expunere, de ex. 1/15 s. Rondela de hîrtie albă va trebui să marcheze pe negativ o bandă, a cărei lungime va indica timpul efectiv. Dacă scara de reglaj a obturatorului indică timpul corect, lungimea benzii va fi egală cu 1/15 din lungimea circumferinței cercului pe care se află rondela albă. În caz contrar se va evidenția această diferență. În locul roții de bicicletă se poate utiliza discul unui gramofon, la care se cunoaște viteza de rotație. Știind că durata unei rotații complete este de 60/78 din secundă (în caz de 78 rotații pe minut), printr-un calcul elementar și procedeu identic se verifică timpul de expunere respectiv. Este indicat ca aceste verificări să se facă pentru toți timpii de expunere ai obturatorului. Dificultatea apare la timpii foarte scurți, unde pentru o determinare precisă este necesară o viteză de rotație mai mare și foarte constantă a rondelei albe.

În cazul cînd nu există posibilitatea rectificării mecanice a obturatorului, la efectuarea fotografiilor, în special a celor color, se va avea în vedere factorul corectiv respectiv.

Toate perfecționările și dispozitivele automatizării oferă de obicei tot atîtea ocazii de defecțiuni ale aparaturii fotografice. Manipularea necorespunzătoare a aparatului fotografic duce de cele mai multe ori la blocări de mică importanță, pe care un specialist le remediază cu ușurință. În schimb, orice exces în acționarea greșită sau prea energică a aparatului va cauza, în mod sigur, defecțiuni care îl pot scoate din funcțiune și a căror reparare nu se va mai putea face decît de fabrica producătoare. Toate acestea impun o atenție deosebită la manevrarea aparatului.

Dintre accesorii, toate cele referitoare la partea optică trebuie să fie în primul rînd perfect concordate cu aparatul respectiv, în sensul ca, prin monturile de prindere, să se asigure aceeași coaxialitate întregului sistem optic (de ex. obiectiv + acceso-

rii); altfel, imaginile nu vor fi corecte din punct de vedere optic. Vizoarele adiționale conjugate cu obiectivele interschimbabile se vor verifica în același mod ca în cazul vizorului obișnuit al aparatului. Telemetrele se vor verifica fie prin măsurarea directă a distanței, fie prin comparație cu altele, etalonate. Exponometrele electrice trebuie să prezinte o mare mobilitate a acului indicator, iar echilibrarea acestuia să se facă în orice poziție a exponometrului. Acul trebuie să se mențină tot timpul la zero (în lipsă de lumină). Sensibilitatea exponometrului se poate verifica astfel: pe un perete cenușiu foarte închis, fără posibilitate de reflexe, se așază o foaie de hîrtie foarte albă, de mărime convenabilă (ca sursă luminoasă) și se măsoară cu exponometrul, de la distanța de unde s-ar fotografia. Apoi se mai adaugă încă o foaie, lîngă prima și, la o nouă măsurare, exponometrul va trebui să indice o oarecare creștere. O altă încercare se face punînd în fața exponometrului, pentru cîteva minute, o puternică sursă de lumină (de ex. un bec de 100 w la 20 cm distanță), după stingerea căreia acul indicator trebuie să revină imediat la reperul inițial. Aceasta arată că exponometrul nu are *remanență*[1].

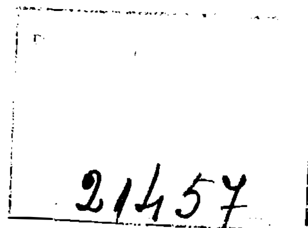
O atenție deosebită se va acorda genții individuale, care va trebui să păstreze aparatul fotografic în deplină siguranță, pentru a evita o eventuală cădere sau deteriorare a lui.

Caracteristicile materialelor fotosensibile

Lăsînd la o parte dimensiunile, ambalajele și modul de prezentare a plăcilor și filmelor, care trebuie să fie pe măsura aparaturii fotografice utilizate, se vor analiza comparativ cîteva caracteristici importante ale materialelor sensibile negative și reversibile.

Materialul fotosensibil este influențat de lumină în mod diferit, în funcție de sensibilitatea sa, și anume: mărimea expunerii este invers proporțională cu *sensibilitatea generală* a materialului negativ (expunerea se dublează cînd sensibilitatea scade la jumătate). Pentru măsurarea sensibilității generale există mai multe sisteme de determinare, fiecare avînd la bază alte criterii

[1] O oarecare remanență se constată la exponometrele cu fotorezistență.



sensitometrice și, ca atare, și propriile lor unități de măsură. Aceasta face ca cifrele care exprimă sensibilitatea, în diferite sisteme, să nu aibă între ele o corelație riguroasă (tabelul 1).

TABELUL 1

DIN	ASA	GOST	Scheiner	DIN	ASA	GOST	Scheiner
1	0,8	1	11	19	64	59	29
2	1,2	—	12	20	80	65	30
—	—	1,4	—	21	100	90	31
3	1,5	—	13	22	125	115	32
4	2	2	14	23	160	130	33
5	2,5	—	15	24	200	180	34
—	—	2,8	—	25	250	—	35
6	3	—	16	—	—	250	—
7	4	4	17	26	320	—	36
8	5	—	18	27	400	350	37
—	—	5,5	—	28	500	—	38
9	6	—	19	29	640	550	39
10	8	8	20	30	800	700	40
11	10	—	21	31	1 000	9 000	41
—	—	11	—	—	—	1 000	—
12	12	—	22	32	1 250	—	42
13	16	16	23	33	1 600	1 400	43
14	20	18	24	34	2 000	—	44
15	24	22	25	35	2 500	—	45
16	32	32	26	36	3 200	2 800	46
17	40	36	27	37	4 000	—	47
18	50	45	28	38	5 000	—	48

În sistemele DIN și Scheiner dublării sensibilității îi corespunde o creștere de 3 unități, în timp ce la ASA și GOST îi corespunde o creștere de 2 ori a unităților. Materialele negative se fabrică într-o gamă largă de sensibilități, cuprinsă între 3° DIN și 38° DIN, ceea ce oferă largi posibilități de utilizare.

În afară de sensibilitatea generală, materialele fotosensibile prezintă și o anumită *sensibilitate cromatică*. Lumina are o mare influență asupra culorilor și, deci, indirect și aspura redării lor în fotografie. Sursele de lumină utilizate variază între limite largi, avînd temperaturi de culoare de la 2 000° la 20 000° K, începînd

de la roșu închis și pînă la albăstrui deschis. Sensibilitatea la culori a materialului negativ pentru fotografia alb-negru trebuie să fie în așa fel stabilită încît, în funcție de componența spectrală a luminii, să transpună în scara cenușie valoarea corectă a culorilor, pentru a da ochiului omenesc aceeași impresie de luminozitate ca și culorile subiectului fotografiat.

Datorită acestui fapt, cele patru feluri de emulsii (alb-negru) care se fabrică obișnuit sînt în măsură să corespundă tuturor felurilor de lumină, astfel încît transpunerea culorilor subiectului în gama cenușie să fie cît mai firească.

Emulsia *ortocromatică*, cu pronunțată sensibilitate către violet-albastru și insensibilă la roșu, este indicată pentru fotografieri la lumina zilei, bogată în aceste radiații. O emulsie mai uniform sensibilă la culori și care „vede" toate culorile la fel de luminoase ca și ochiul omenesc este cea *ortopancromatică*. Aceasta se utilizează curent atît pentru lumina de zi, cît și pentru cea artificială. Cînd sensibilitatea pentru roșu este ceva mai pronunțată, emulsia este *pancromatică*, indicată pentru fotografiere la lumina artificială; o sensibilitate extremă la roșu o are emulsia *superpancromatică*, destinată fotografierii în condiții de lumină nefavorabile.

Sensibilitatea cromatică are influență directă asupra expunerii numai în cazuri speciale, cînd iluminarea generală a subiectului capătă tonuri coloristice care imprimă luminii o anumită dominantă cromatică. În acest caz, o corecție a expunerii se impune, dar cum nu există formule precise în acest sens, experiența fotografului rămîne singura indicație; este necesară o prelungire a expunerii, în cazul emulsiei ortocromatice, cînd predomină roșul, și al celei pancromatice, cînd predomină verdele.

Întrebuințarea filtrelor ajută la îmbunătățirea sensibilității cromatice în raport cu condițiile de fotografiere și deci la transpunerea corectă în scara cenușie (vezi capitolul respectiv).

Pentru filmele în culori sensibilitatea generală este indicată ca și pentru filmele alb-negru, în așa fel ca să se poată folosi aceleași metode de determinare a expunerii. În realitate cele trei straturi ale peliculei în culori (fiecare strat este sensibil la altă culoare) nu prezintă aceeași sensibilitate decît în cazul expunerii foarte corecte, dar chiar și atunci balanța culorilor nu este riguroasă. Apare o dominantă de culoare care se formează datorită faptului că densitatea unui strat colorat este mai mică decît a celorlalte. Balanța culorilor este echilibrată numai la tempera-

tura de culoare pentru care a fost fabricat materialul respectiv. Orice diferență mai mare duce la apariția dominantei cromatice, însă apariția acesteia este cauzată și de alți factori ce intervin în prelucrarea ulterioară a procedeului color.

Realizarea unor fotografii color corecte impune și determinarea cu ajutorul unui dispozitiv fotoelectric a temperaturii de culoare a sursei luminoase.

Mai puțin variate decît la alb-negru, materialele sensibile color sînt de două feluri: pentru lumină de zi, echilibrate pentru o temperatură de culoare în jurul a 5 500°K și pentru lumină artificială, cu temperatura de culoare de cca 3 200°K. Dacă la alb-negru folosirea unui material sensibil în locul altuia nu are o repercusiune gravă asupra fotografiei, la cel color lucrul acesta este complet inadmisibil. Sînt însă și materiale negative color universale cu care se poate fotografia în lumina oricărei surse, evitîndu-se numai o iluminare mixtă.

Avantajul materialului negativ color este că, după clișeele lui, se pot obține, după dorință, oricîte pozitive color (pe hîrtie sau diapozitive), dar tot atît de bine se pot obține și pozitive alb-negru (pe hîrtie sau diapozitive). În plus, dominantele cromatice ale negativului, în anumite limite, se pot corecta prin intermediul unor filtre de corecție în timpul procesului pozitiv. Față de materialul color reversibil, el prezintă dezavantajul că redarea culorilor nu este uneori atît de corectă; singurul criteriu practic și obiectiv pentru aprecierea fidelității culorilor îl constituie „scara cenușie de control". Această metodă este mai ușor aplicabilă în fotografiile din studio decît la cele de pe teren.

În afară de materialele negative color există și materialele care după fotografiere și prelucrare chimică, în laborator, permit obținerea directă a unei imagini pozitive color. Acestea sînt materialele reversibile.[1] Structura materialelor reversibile este asemănătoare cu a celor negative color, iar din punct de vedere al sensibilității generale sînt mai puțin variate: de sensibilitate medie (13°—18° DIN) sau de 3—4 ori mai sensibile (21°—23° DIN).

Există două feluri de materiale fotosensibile reversibile: pentru fotografiere la lumina naturală de zi și pentru lumina artificială. La primele, balanța culorilor este echilibrată pentru lu-

[1] Se fabrică și materiale reversibile alb-negru, care în fotografie au o utilizare mai redusă: pentru diapozitive alb-negru sau pentru realizarea duplicatelor după clișeu. În cinematografia de amatori sînt folosite frecvent.

mina a cărei temperatură de culoare este de cca 5 500°K, iar la celelalte pentru temperatura de culoare de cca 3 000°K. Utilizarea uneia în locul celeilalte este total neindicată. Asigurarea unei iluminări corecte în timpul fotografierii este şi mai importantă decît la materialul negativ color, deoarece posibilitatea corectării culorilor în procesul reversibil este aproape exclusă.

O altă caracteristică a materialelor fotosensibile este *granulaţia* emulsiei, aceasta fiind o consecinţă a distribuirii neuniforme a cristalelor sărurilor de argint în masa gelatinoasă a acesteia. Drept consecinţă, detaliile fine apropiate ale imaginii date de obiectiv nu apar pe negativ cu aceeaşi fineţe, existînd o limită în care două linii apropiate nu mai pot apare distinct. Limita aceasta constituie puterea de separare[1] caracteristică a materialului sensibil respectiv. Datorită diferitelor mărimi ale granulaţiei, puterea separatoare este cuprinsă pentru emulsiile uzuale între 80÷110 linii pe milimetru.

Granulaţia este în strînsă corelaţie cu sensibilitatea materialului negativ; astfel emulsiile care au o sensibilitate mai mare nu beneficiază de o foarte bună putere separatoare, dînd imagini mai puţin reuşite din acest punct de vedere, decît cele cu o sensibilitate mai mică. Granulaţia şi puterea separatoare au o importanţă deosebită în special pentru filmele de format mic, după care urmează a se face măriri la scări mari.

Granulaţia iniţială a materialului sensibil poate creşte datorită unor tratări necorespunzătoare (supraexpunere, developare necorespunzătoare etc.) şi deci influenţa în mod nefavorabil calitatea tehnică a imaginii. Dar prin utilizarea din ce în ce mai răspîndită a revelatoarelor de „granulaţie fină", această caracteristică a materialelor alb-negru, ca şi color, nu mai constituie o preocupare specială decît în cazul unor negative ce trebuie mărite mai mult de 20 de ori. Materialele sensibile se pot clasifica astfel: cu granulaţie fină, normală şi mare.

Diferitele străluciri ale unui subiect, de la cea mai intensă la cea mai slabă, reprezintă intervalul de strălucire al acestuia, iar raportul dintre ele constituie *factorul de contrast al subiectului* (tabelul 2). Intervalul de strălucire al subiectelor obişnuite este cuprins între 1 : 2 şi 1 : 5 000. Modul cum intervalul acesta este redat pe clişeu depinde de *gradaţia* emulsiei. Gradaţia caracterizează deci modul în care materialul sensibil prezintă o anu-

1 A nu se confunda cu puterea separatoare optică a obiectivului.

mită trecere, mai mult sau mai puțin uniformă, de la alb-cenușiu deschis la cenușiu închis-negru. Caracteristica fundamentală a fiecărei emulsii este reprezentată de cunoscuta curbă de înnegrire.

În directă legătură cu factorul de contrast al subiectului și cu posibilitățile de redare a emulsiei fotosensibile este *latitudinea de expunere*.

Redarea corespunzătoare a strălucirilor subiectului se realizează numai atunci cînd înnegrirea negativului se face în mod direct proporțional cu expunerea. Latitudinea de expunere este mai mare pentru subiectele cu contrast mic și, invers, scade foarte mult la subiectele de mare contrast. Prin urmare, dificultățile de expunere sînt cu atît mai mari, cu cît subiectul are un contrast mai mare.

În situațiile curente de fotografiere la gradația normală a materialelor sensibile alb-negru corespunde o latitudine convenabilă de expunere, ce permite ca aprecierea expunerii să se facă cu destulă aproximație.

La materialele sensibile alb-negru latitudinea de expunere pentru subiectele obișnuite de fotografiere este cu mult mai mare (de 3—4 ori) decît la cele color, în special la acele color reversibile, la care chiar o diferență de expunere de o jumătate din valoarea corectă strică echilibrul balanței culorilor. Dar latitudinea de expunre se mai poate modifica și printr-o anumită prelucrare de laborator.

În concluzie, așa cum la obiectivele fotografice nu cel mai luminos (deși foarte scump) este și cel mai bun, și la materialele sensibile trebuie combătută „părerea" unor fotografi că filmul cu cea mai mare sensibilitate este cel mai indicat. Sensibilitatea mare a filmului se realizează în dauna altor caracteristici, cum sînt granulația, gradația etc. Datorită acestor factori, filmele extrem de sensibile nu se pot utiliza la subiecte cu contrast mic, au o capacitate de mărire după negative foarte limitată etc. Ele se vor folosi în condiții nefavorabile de lumină și pentru subiecte la care contrastul se va reda diminuat.

De asemenea, nu se va abuza de filmele cu granulație fină, care sînt bogate în contraste și au sensibilitate mai redusă. Ele se vor utiliza pentru realizarea unor clișee după care urmează să se execute măriri mari (peste 20 ori) și pentru subiecte la care trebuie accentuat contrastul.

Nu toate subiectele se pot fotografia pe film color, în special reversibil, datorită tocmai contrastului prea mare al acestora și

incapacității materialului sensibil de a le reda corect din punct de vedere cromatic.

Aceasta înseamnă teoretic că fiecărei situații de fotografiere îi corespunde un anumit fel de material sensibil, care redă cu cea mai mare fidelitate subiectul. Aparatele fotografice cu magazine interschimbabile, datorită adaptării filmului, pot asigura fiecărui subiect folosirea din plin a proprietăților specifice ale filmului.

Desigur că pentru începători este deosebit de indicat de a nu schimba mereu tipul materialelor sensibile cu care au obținut rezultate bune, fiindcă numai așa vor reuși să cunoască proprietățile specifice materialului respectiv și să ajungă, în final, cu clișeele lor, la maximum de rezultate. Această condiție implică neabordarea subiectelor de fotografiat care pun probleme deosebite de lumină, contrast etc. și a căror redare este uneori foarte dificilă. Filmul cel mai indicat din toate punctele de vedere este cel normal, în așa fel echilibrat de fabricile producătoare, încît să corespundă cît mai bine la cele mai multe situații de fotografiere.

Orientativ în tabelul 2 se dau succint unele recomandări privind materialul alb-negru. Bineînțeles că aceste recomandări nu sînt prea rigide și uneori chiar în condiții contrare acestora s-au obținut rezultate remarcabile.

Împachetarea aparaturii fotografice și a materialelor fotosensibile

Aparatul fotografic trebuie să fie protejat împotriva loviturilor ce ar putea surveni în timpul transportului, prin geanta de protecție individuală sau geanta-trusă.

De obicei, geanta-trusă constituie „coletul" căruia turistul trebuie să-i acorde o atenție deosebită, ferind-o de precipitații, căldură sau frig excesiv, ca și de pericolul pătrunderii unor lichide; de asemenea, pe cît posibil, ea va fi ferită și de praf sau nisip. În lipsa genții-trusă este recomandabil ca toate accesoriile să se împacheteze la un loc, în așa fel încît să nu se „frece" sau să se zgîrie reciproc. Aceasta presupune ca fiecare accesoriu să fie pus în cutia sa de protecție, iar diferitele genți individuale aranjate în cadrul „coletului fotografic" cît mai rațional posibil. Accesibilitatea constituie un alt criteriu de împachetare: astfel accesoriile de utilizare frecventă să fie mai la îndemînă decît celelalte,

Sensibilitate generală	Sensibilitate cromatică	Granulație	Gradație	Latitudine de expunere	Utilizarea cea mai indicată pentru subiectele:
mică (pînă la 17°DIN)	mare, pentru violet-albastru	fină	dură	mică	*La lumina zilei:* — lipsite de roșu; — după ale căror negative se fac măriri foarte mari; — la care contrastul trebuie accentuat; — cu factor mic de contrast.
normală (17°—19° DIN)	normală	normală	normală	mare	*La lumina zilei și artificială:* — avînd toate culorile; — după ale căror negative se fac măriri pînă la 20 ori; — la care contrastul este redat fidel; — cu factor obișnuit de contrast.
mare (peste 19°DIN)	mare pentru roșu	mare	moale	mare	*În lumină nefavorabilă, artificială sau de zi:* — lipsite de verde; — după ale căror negative se fac măriri la scara mică; — la care contrastul trebuie micșorat; — cu factor mare de contrast.

aparatul putînd fi scos mai ușor din colet, în cazul cînd nu se poartă separat în geanta sa.

Deci, oricare ar fi modalitatea de transport, trebuie să se aibă în vedere următoarele:

— să fie înlăturate toate posibilitățile de loviri, chiar ușoare;
— influența eventualelor intemperii să fie minimă;
— accesibilitatea să fie cît mai ușoară;
— volumul de transport cît mai redus;
— cureaua de suspendare, pe după gît, în diagonală pe umăr (mai sigur decît atîrnată simplu pe umăr) sau mînă să nu producă

jenă la purtare și să nu stingherească la mișcări; de asemenea să fie trainică, pentru a putea susține aparatajul;

— bagajul fotografic să nu stingherească transportarea altor bagaje necesare în excursie.

Materialele fotografice se vor transporta în ambalajele originale, care prin însăși natura lor le oferă o anumită protecție. În general, ele se vor feri de umiditate, ca și de temperaturi excesive. Lumina puternică este un alt factor care poate deteriora filmele. Materialele exponate se vor marca și reîmpacheta în ambalajele originale și vor fi puse separat de cele noi, neutilizate. În cazul unei confuzii, este bine ca filmul să fie considerat exponat și developat ca atare, pierzîndu-se eventual numai costul filmului și al developajului și nu exponat a doua oară, cînd se pot pierde două rînduri de imagini.

Bagajul individual (mai ales cel fotografic) va fi purtat numai de posesorul acestuia, care, avînd la îndemînă aparatul, va fi astfel în măsură să surprindă în orice moment subiectele în fazele cele mai caracteristice. Cureaua de susținere a aparatului trebuie să fie ajustată, pentru a nu produce balansări în timpul mersului.

Ordinea este un factor esențial pentru „găsirea“ cu ușurință a oricărui accesoriu și ea trebuie menținută tot timpul excursiei.

Cum se face o fotografie

Pentru a obține fotografii reușite, fotograful trebuie să cunoască atît tehnica fotografică în general, cît și construcția și modul de funcționare a principalelor piese ale aparatului său, precum și calitățile materialelor sensibile utilizate.

Astfel, se recomandă ca, urmînd instrucțiunile fabricii producătoare și folosind indicațiile ce se dau în cărțile de specialitate, să se facă exerciții de mînuire a aparatului fără film, examinîndu-se atent interdependența diferitelor organe de acționare ale acestuia și efectele lor. Cunoașterea perfectă a aparatului fotografic și a posibilităților lui constituie o condiție esențială pentru reușita fotografiei.

După perioada de acomodare cu aparatul, pentru luarea imaginii se recomandă mînuirea lui în ordinea următoare:

— încadrarea imaginii (în vizor);

— stabilirea expunerii, alegîndu-se diafragma sau tipul de expunere în concordanță cu subiectul;

— punerea la punct a distanței;

— armarea obturatorului (dacă este cazul);

— declanșarea, vizînd subiectul așa cum s-a încadrat inițial (fotografierea din mînă);

— transportarea filmului.

Bineînțeles că, în funcție de particularitățile subiectului de fotografiat, ca și ale aparatului fotografic, uneori ordinea aceasta poate fi cu totul alta. Spre exemplu, pentru fotografiile de surprindere, expunerea și punerea la punct se stabilesc inițial, se așteaptă „prinderea“ subiectului în vizor și numai după aceea se declanșează etc.

Subiectul

Fotografia trebuie să aibă un conținut; orice poate constitui un subiect, chiar și obiectul sau faptul cel mai neînsemnat, cu condiția să fie realizat artistic și să trezească privitorului o emoție estetică. Spre deosebire de ochiul omenesc, obiectivul fotografic înregistrează pe peliculă, simultan și cu toată exactitatea, tot ce intră în cîmpul său. Ochiul omenesc parcurge succesiv, însă foarte repede, cîmpul său vizual și se fixează asupra lucrurilor care interesează în mod special; astfel, el face o selecție între ceea ce constituie esențialul și restul cîmpului său vizual. Lăsînd la o parte faptul că vederea omului este și în relief, concomitent cu impresiile vizuale, el culege o serie de senzații și impresii și cu celelalte simțuri, care toate se unifică în creier, creînd un singur tot. Complexul acesta de senzații se traduce printr-o emoție ce va trebui astfel transpusă pe peliculă, încît privitorul lipsit de senzațiile complementare pe care le-a simțit fotograful la timpul respectiv, să simtă totuși și el aceeași „emoție". Deci, rolul fotografului este de a descoperi și selecta pentru aparatul său fotografic, dintre imaginile formate în cadrul cîmpului obiectivului, acea imagine care, trecută prin propriu său mod de gîndire și sensibilitate, să dea naștere unei emoții, unei sugestii, unei interpretări, să transmită un mesaj etc.

În artă, în afară de frumos, și „urîtul" poate fi utilizat ca subiect, dacă este folositor exprimării unei idei.

Subiectul de fotografiat trebuie să fie simplu și lipsit de orice detalii inutile, neesențiale, a căror prezență l-ar minimaliza (fig.1). În schimb detaliile care-l completează în mod firesc, trebuie să-l contureze și să-l întregească.

Dacă subiectul este format din mai multe elemente, ființe sau lucruri, o legătură logică între ele este absolut necesară. Legătura aceasta constă fie dintr-o idee, fie dintr-un sentiment sau, mai bine, din amîndouă. Adeseori în cazul filmului color, furat de gama variată de culori a unui motiv oarecare, începătorii în special realizează fotografii plăcute la primă privire, dar care neavînd o interpretare cromatică, nu prezintă valori artistice. Uneori aceeași imagine în alb-negru este mult mai valoroasă din punct de vedere artistic decît cea colorată; sobrietatea tonurilor cenușii se acordă mai bine cu subiectul, decît policromia realității fotografiate.

Condițiile meteorologice nefavorabile, iluminarea insuficientă, orele de seară nu trebuie să stăvilească realizarea fotogra-

fiei, fiindcă cu posibilitățile actuale ale tehnicii fotografice orice situație, altădată „dificilă", poate fi soluționată în bune condiții. În esență, fotografia trebuie să spună foarte clar ceea ce autorul a vrut să exprime, iar aceasta să aibă o semnificație cît mai simplă și evidentă.

Încadrarea subiectului și compoziția fotografică

Construirea imaginii se face după anumite reguli, care au în vedere punerea în valoare maximă a subiectului.

Compoziția imaginii cere o îmbinare armonioasă a tuturor elementelor ei, iar prin unitatea lor contribuie la exprimarea mesajului fotografului. Cuvîntul „compoziție" derivă din latinescul „compositio" care înseamnă unirea părților, așezarea în ordine, adunarea; compoziția trebuie să fie o expresie a atitudinii fotografului față de conținutul imaginii, stabilind în același timp și o ordine, în dorința de a atrage atenția privitorului.

Încadrarea are o mare importanță pentru viitoarea valoare artistică a fotografiei. Forma cadrului trebuie să fie estetică și echilibrată cu subiectul[1]. Se preferă cadrul dreptunghiular cu raportul laturilor $^2/_3$ sau $^3/_4$, sau chiar dreptunghiular foarte alungit, dacă subiectul se pretează. Cadrul pătrat prezintă dezavantajul unei nehotărîri, datorită tocmai polisimetriei. Forma pătrată poate asigura un cadraj frumos dacă elementele secundare ale subiectului sînt repartizate astfel, încît să conducă atenția către subiectul situat la punctele „forte" ale imaginii. Alegerea formatului este determinată de predominanța liniilor din imagine. Atunci cînd predomină cele orizontale, sigur că dreptunghiul cu latura mare, orizontală, va fi mai indicat decît cel cu latura mare, verticală. Formatul pe „lat" creează impresia de echilibru, de liniște, de spațiu, în timp ce acela pe „înalt" produce o senzație de forță, de instabilitate, de concentrare, de tensiune.

Încadrarea definitivă se realizează de obicei în laborator, la procesul pozitiv, cînd sînt posibile unele corecturi neesențiale. La fotografierea pe material reversibil color, modificarea cadrajului, ulterior fotografierii, este aproape imposibilă fără diminua-

1 Este vorba de formatul fotografiei și nu al aparatului! Deci, din clișeul dat de aparat, s-a decupat cu ocazia operației de mărit în laborator o porțiune din clișeu, stabilindu-se cadrul definitiv al fotografiei.

rea mărimii (formatului) diapozitivului. Aceasta impune ca la luarea imaginii să se încadreze subiectul cu toată precizia.

Încă din antichitate, grecii au constatat că așezarea subiectului pe liniile principale ale imaginii, dispuse la circa $^1/_3$ ($^1/_5$) din lungimea și lățimea laturilor cadrului, dă cea mai armonioasă imagine. Dispunerea aceasta a liniilor a fost numită „tăietura de aur“[1].

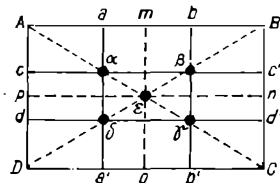
În cadrul imaginii, cele două axe de simetrie sînt liniile „slabe“ iar intersecția lor constituie centrul imaginii sau punctul „slab“. Cea mai defavorabilă plasare a subiectului este în punctul slab, care este și centrul de simetrie, acolo unde se întîlnesc și diagonalele. Diagonalele și în general liniile oblice constituie elementele dinamice ale imaginii, deosebindu-se diagonala „ascendentă“, de la stînga jos spre dreapta sus, și diagonala „descendentă“, de la stînga sus spre dreapta jos. Utilizarea compoziției pe diagonale, în cadrul formatului pe „înalt“, mărește dinamismul fotografiei, în opoziție cu cel pe „lat“.

În afara acestor elemente ale imaginii, o serie de alte linii contribuie și ele la realizarea unui anumit efect, în acord cu subiectul fotografiei. Astfel:

— liniile drepte dau senzația de rigiditate, de monotonie, de continuitate, de măreție, atunci cînd sînt orizontale (fig. 2*a*), și din contră, așezarea lor verticală (fig. 2 *b*) dă senzația de forță, de avînt; liniile oblice dinamizează imaginea (fig. 2 *c*), ca de altfel și diagonalele;

— liniile frînte creează impresia de energie, de iuțeală, de dezordine, de brutalite (fig. 2 *d*);

— liniile curbe imprimă imaginii grație, gingășie și mlădiere, iar cînd sînt arcuite în sus au un caracter vesel; cele arcuite în jos sugerează sentimentul melancoliei. Liniile curbate lateral provoacă impresia de agitație, de lipsă de echilibru, în general de mișcare (fig. 2 *e*).



[1] Punctul *a* împarte lungimea laturii cadrului, după regula „tăieturii de aur“, astfel: $\frac{\overline{Aa}}{\overline{aB}} = \frac{\overline{aB}}{\overline{AB}}$. Punctele α, β, γ, și δ sînt punctele „forte“ ale imaginii; $\overline{mo}$ și $\overline{np}$ sînt axele de simetrie, iar ε este punctul slab; $\overline{DB}$ este diagonala ascendentă sau forte și $\overline{AC}$ este diagonala descendentă sau slabă.

Prin combinarea diferitelor linii și poziții ale lor se realizează scheme foarte variate, care trebuie să se potrivească cel mai bine subiectului de fotografiat.

Schema cu punct de fugă descentrat și linii radiante conduce privirea către subiectul situat în punctul lor de intersecție (fig. 3 *a*).

Schema cu elipse sau cercuri concentrice este o variantă a precedentei, cu observația că imprimă imaginii mai multă gingășie, delicatețe și mișcare.

Schema în triunghiuri, realizată prin îmbinarea liniilor frînte, are un caracter mai geometric, mai sobru, mai avîntat, iar atunci cînd baza triunghiului este mare, dă impresia stabilității; dimpotrivă, cînd triunghiul este cu vîrful în jos, sugerează dezechilibrul (fig. 3 *b*).

Schema în care se repetă cu oarecare regularitate unele elemente creează senzația de ritm, de veselie, ochiul parcurgîndu-le cu ușurință, de la unul la altul (fig. 3 *c*).

Nenumărate alte feluri de scheme ale imaginii (în cruce, în diagonală, cu cerc etc.), create în acord cu imaginația și personalitatea fotografului, reprezintă în fond tot atîtea rezolvări de grafică compozițională, ceea ce atestă că aceste „reguli" nu sînt rigide și nici schemele obligatorii.

Pornind de la linii și puncte, suprafețele influențează și ele caracterul imaginii, în sensul că cele mari, continui, creează senzația de statică, de monotonie (fig. 2 *a*), iar cele mici, cu tonuri variate, sugerează mișcarea, neastîmpărul, veselia. Pe de altă parte, tonalitatea suprafețelor imprimă și ea imaginii specificul ei, astfel: suprafețele luminate, deci în tonuri deschise, au un caracter optimist de intimitate, prietenie, căldură, ca, dimpotrivă, cele întunecate, sumbre, să imprime imaginii răceală, gravitate, tristețe.

În cadrul imaginii repartiția suprafețelor trebuie astfel făcută, încît să servească cît mai bine subiectului de fotografiat. Atunci cînd suprafețele deschise compensează pe cele închise, imaginea este echilibrată. Contrastul este cu atît mai evident cu cît diferența de tonalități este mai mare și ca suprafețe.

Principalul factor de care depinde în general echilibrarea din punct de vedere al suprafețelor este lumina și, în auxiliar, filtrarea ei prin filtre colorate. După cum e luminată numai o parte a subiectului sau după intensitatea și unghiul razelor luminoase, iluminarea este foarte variată, dînd zone luminate puternic, zone umbrite în părțile opuse luminii și umbre purtate.

Lumina difuză, a cerului acoperit cu nori, asigură o iluminare necontrastă a subiectului, fiindcă nu dă naştere umbrelor purtate; în schimb, unele subiecte capătă o plasticitate deosebită. Iluminarea directă a soarelui este de obicei lumina cea mai favorabilă pentru marea majoritate a situaţiilor de fotografiere, atît pentru albnegru, cît mai ales pentru color. Lumina şi umbra sînt inseparabil legate una de alta şi variază în acelaşi sens: lumina puternică are ca efect o umbră foarte intensă şi invers. Umbrele purtate, după unghiul de înclinare al razelor luminoase se desenează foarte variat şi interesant, dînd imaginii efecte deosebite, plastice (fig. 4 *a*). Din punct de vedere grafic, umbrele conferă expresivitate imaginii. Umbra compactă dă fotografiei gravitate, în timp ce umbrele prelungi şi întrerupte îi dau o senzaţie de voioşie (fig. 4 *b*).

Maximum de senzaţie se obţine atunci cînd umbrele purtate sînt cele mai lungi, ceea ce impune ca fotografierea să se facă la o anumită oră din zi (fig. 4 *b*). În practica turismului, acest lucru nu este totdeauna posibil, aşa că, deşi este nevoie să se fotografieze cu „orice" iluminare a subiectului, prin combinarea armonioasă a celorlalţi factori compoziţionali, imaginea, în final, poate fi totuşi artistică.

Pentru fotografia color se ţine seama că lumina reflectată de unele suprafeţe colorate din vecinătatea subiectului imprimă acestuia o dominantă cromatică, uneori supărătoare; de asemenea, datorită factorului mare de contrast şi al latitudinii mici de expunere a materialului color, în special reversibil, umbrele prea intense apar cu dominanta specifică subexpunerii, în cazul cînd expunerea s-a determinat pentru părţile luminate ale subiectului, sau, invers, părţile luminate ale subiectului vor apare cu dominanta specifică supraexpunerilor, cînd expunerea corectă a fost pentru părţile din umbră. O expunere de compromis nu este întotdeauna soluţia cea mai indicată; compunerea imaginii trebuie făcută astfel, încît să nu mai aibă un factor de contrast atît de mare.

Faţă de direcţia de fotografiere, iluminarea subiectului poate fi „frontală", „laterală" sau în „contralumină".

Iluminarea frontală creează problemele cele mai simple pentru studiul compoziţional al imaginii, în schimb efectul adîncimii nu este redat atît de evident ca în cazul iluminării laterale, deoarece aplatizează planurile, mai ales atunci cînd sînt redate cu aceeaşi claritate. Lipsind zonele umbrite, imaginile au contrastele mai mici (fig. 5 *a*). Iluminarea frontală este indicată pen-

tru fotografia color, fiindcă asigură cel mai ușor redarea corectă a culorilor.

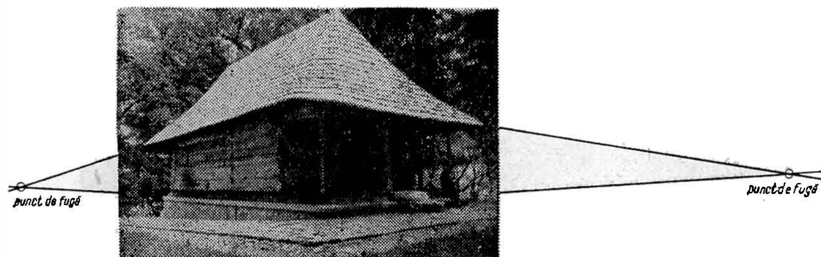
Iluminarea laterală este cea mai favorabilă din toate punctele de vedere și este potrivită aproape pentru toate situațiile de fotografiere. Imaginea subiectului capătă o plasticitate deosebită, iar relieful, datorită și umbrelor purtate, este remarcabil. Subiectele luminate lateral, apar mai contrast decît în cazul iluminării frontale, dînd astfel naștere în practica fotografierii la unele dificultăți (fig. 5 *b*).

La fotografierea în contralumină, subiectul se află între sursa de lumină și aparatul fotografic (fig. 5 *c*). Contrastul între fața vizibilă a subiectului și fundalul foarte luminat este deosebit de puternic. Acest lucru creează dificultăți în practica fotografică: de aceea, fotograful este obligat să aleagă între fundal și planurile apropiate ceea ce i se pare mai interesant și să stabilescă expunerea pentru o situație sau alta. O expunere medie dă întotdeauna rezultate îndoielnice: fundalul prea luminat și restul prea sobru. Pentru micșorarea contrastului imaginii, zonele umbrite se pot lumina uneori suplimentar, utilizînd fie mai multe surse de lumină (fulger electronic sau cu magneziu), fie ecrane albe reflectante. Fotografiile în contralumină au un efect artistic deosebit prin bogăția tonurilor apropiate de alb, în opoziție cu cele apropiate de negru; relieful este redat cu o plasticitate neîntîlnită în alte iluminări ale subiectului. De obicei primul plan „iese" numai proiectat ca siluetă neagră pe fundalul bine luminat, iar în umbrele abia vizibile, apar slab conturate unele detalii ale obiectelor de culori mai deschise (fig. 5 *d*). Fotografierea în contralumină este și mai dificilă pe material color; sînt de preferat subiectele mai puțin policrome, datorită dominantelor cromatice inevitabile ce apar în asemenea situații. La fotografierea în contralumină există pericolul apariției pe imagine a unor pete luminoase provocate de reflexele pe lentilele obiectivului; de aceea este necesar un parasolar.

Senzația de relief ce trebuie să se degaje dintr-o imagine este în fond o consecință a elementelor amintite, adică punct, linie, suprafață. Relieful este elementul care asigură plasticitatea imaginii fotografice. Se știe că două obiecte identice ca mărime, situate la distanțe diferite, apar în imaginea formată de ochi de mărimi diferite. Liniile paralele aflate în prelungirea direcției de vedere se apropie în imagine, fiind convergente în „punctul de fugă" (fig. din pag. 34). Cînd liniile paralele au altă poziție față

de direcția de vedere, pot apare mai multe puncte de fugă (fig. din pag. 33). Acestea sînt două efecte ale perspectivei care ne redau senzația depărtării în adîncime. Și obiectivul aparatului fotografic, întocmai ca și cristalinul ochiului, se supune acelorași legi ale perspectivei în redarea reliefului, deci a spațiului cu trei dimensiuni pe suprafață plană cu două dimensiuni (emulsia fotosensibilă).

În realitate, deformarea imaginilor obiectelor identice, situate la distanțe diferite, se datorează faptului că unghiurile paralactice sub care se văd obiectele sînt diferite. Deformările acestea



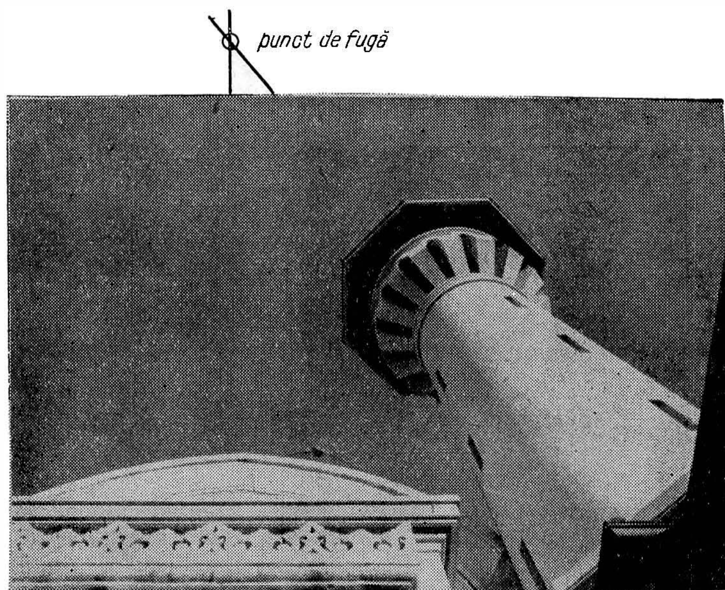
Pe prispă (foto Sylviu Comănescu)

sînt însă supărătoare numai pentru liniile paralele verticale (fig. din pag. 34); în complicatul proces al vederii umane, deși pe retina ochiului ele sînt convergente, în senzația vederii, rămîn totuși paralele. Cum aparatul fotografic le înregistrează strict, după legile perspectivei, convergența liniilor verticale în fotografie este netolerată, ca fiind „ceva" nereal. Există însă procedee ca și în fotografie să se facă corecția necesară atît la luarea imaginii, cît și la prelucrarea în laborator și, deci, în final ele să apară tot paralele.

Un alt element al vederii în adîncime este acela al diminuării treptate a tonurilor și culorilor, pe măsură ce razele de lumină străbat straturi mai mari de aer. Datorită particulelor de apă și pulberii din atmosferă, se provoacă o deviere a razelor luminoase, care modifică contrastul imaginilor obiectelor îndepărtate, dînd acea estompare progresivă, cunoscută sub denumirea de „perspectivă aeriană" (fig. 6 *a*,*b*).

În general, într-o imagine, în adîncime, în funcție de depărtarea față de aparat, se evidențiază trei categorii de planuri: prim-

planul, planurile de mijloc și fundalul (fig. 7 *a*). De obicei subiectul fotografiei este situat imediat după prim-plan, în planurile de mijloc, și, mai rar, în prim-plan sau fundal. Deoarece ochiul omenesc, atunci cînd se concentrează asupra unui obiect oarecare, nu vede cu aceeași claritate și mediul ambiant, tot așa și în foto-



Minaretul (foto Sylviu Comănescu)

grafie se va pune accentul de claritate pe subiect, lăsînd neclar numai fundalul. De obicei zona de claritate a subiectului se întinde și asupra prim-planului, care nu este indicat să apară totuși neclar. Prim-planul încadrează subiectul, care, găsindu-se în planurile mijlocii, este scos astfel în evidență (fig. 7 *b*). Prezența prim-planului nu este posibilă întotdeauna și nici necesară, uneori neconstituind o condiție obligatorie. Totuși, dacă completează subiectul sau chiar face parte integrantă din acesta, el trebuie tratat cu toată atenția.

Fundalul, la rîndul lui, este planul pe care se proiectează subiectul și, în consecință, și el trebuie să fie de acord cu acesta. În general, este de preferat, un fundal simplu avînd o tonalitate care să contrasteze cu cea a subiectului. De asemenea, neclaritatea fundalului ajută la crearea impresiei de adîncime.

În multe cazuri trebuie redată în fotografie „mișcarea", și aici există aparent un paradox, fiindcă mișcarea se desfășoară în timp, or fotografia înregistrează numai o fază a mișcării dintr-o singură fracțiune de timp. Rolul fotografului este de a găsi momentul declanșării astfel, încît să surprindă pe peliculă acea fază a mișcării care să sugereze privitorului atît faza precedentă fotografierii, cît mai ales cea următoare. Acest lucru implică o bună cunoaștere a mișcărilor pe care le face în ansamblu subiectul, pentru a o alege pe cea mai caracteristică. Un alt factor care ajută la redarea mișcării în unele situații de fotografiere este timpul de expunere; acesta trebuie astfel ales, încît unele detalii ale subiectului în mișcare să apară neclare. Însuși subiectul în întregul lui poate apărea neclar, dacă este proiectat pe un fundal foarte clar, creînd contrastul mișcare-imobilitate (fig. 8 *a*). Dar situația poate fi și inversă atunci cînd, în timpul declanșării, cu un timp de expunere mai lung, se urmărește subiectul cu aparatul fotografic: fundalul sau prim-planul apare complet neclar, iar subiectul clar (fig. 8 *b*). Această practică a luării imaginii cere o anumită îndemînare din partea fotografului, astfel ca rotindu-se aparatul pentru urmărirea subiectului, acesta din urmă să rămînă tot timpul în cadrul vizorului în același loc. Reușita imaginii depinde de această sincronizare cu deplasarea subiectului. Dacă la toate acestea se mai adaugă și o încadrare compozițională care să sugereze imaginii dinamism, redarea mișcării în fotografie va fi deosebit de favorizată. În cazul folosirii unui timp de expunere foarte scurt, care „încremenește" subiectul, acesta trebuie să fie fotografiat în poziție de instabilitate evidentă, astfel ca să-i creeze privitorului senzația că a „văzut" clar numai un moment al mișcării subiectului (fig. 8 *c*). De asemenea, știind că anumite „mișcări" ale subiectului sînt însoțite de unele efecte secundare, este bine ca acestea să nu lipsească din fotografia ce sugerează mișcarea.

În concluzie, compoziția fotografică constă în evidențierea *prin diferite moduri* a valorilor principale ale subiectului și dispunerea lor armonioasă, în găsirea unui punct de stație cît mai potrivit, în stabilirea formatului celui mai indicat subiectului ales, în folosirea judiciaosă a posibilităților aparatului, a teleobiectivelor, a

superangularelor, ca și în alegerea iluminării celei mai favorabile a subiectului. O fotografie trebuie să fie originală, interesantă, spirituală și niciodată lipsită de scara umană (fig. 9 *a*,*b*). Crearea ambianței sensibile a imaginii contribuie la asimilarea ei psihică; în plus trebuie să existe acel „ceva" care să transmită privitorului emoția artistică a autorului. Acest „ceva", este, de fapt, consecința firească a talentului autorului imaginii.

Lucrările fotografice în care mijloacele plastice sînt subordonate tendinței pregnante de „asemănare" cu pictura sau grafica nu spun aproape nimic nici sensibilității și nici inteligenței privitorului, ci dovedesc numai eșecul evident al fotografului, care nu știe să vadă realitatea cu proprii săi ochi și nu înțelege particularitățile de exprimare ale artei fotografice. Desigur că toate aceste reguli își au importanța și valoarea lor, dar aceasta nu înseamnă că, prin nerespectarea lor, nu se pot crea fotografii foarte valoroase. Începătorii se vor speria poate de rigurozitatea și mulțimea lor dar, după o oarecare practică, multe se vor impune de la sine.

Expunerea

Expunerea reprezintă cantitatea de lumină (de obicei reflectată de subiect) necesară și suficientă ce trebuie să ajungă pe pelicula fotosensibilă, pentru a forma o imagine latentă care, după developare, să apară vizibilă și corespunzătoare în ceea ce privește densitatea tonurilor. Bogăția tonurilor constituie o caracteristică esențială a unei fotografii corecte din punct de vedere tehnic și depinde de cantitatea de energie luminoasă, ce trebuie să corespundă sensibilității filmului. Expunerea este determinată de mai mulți factori, și anume: temperatura de culoare și intensitatea sursei luminoase, distanța dintre sursa luminoasă și subiect, direcția razelor luminoase față de direcția de fotografiere, culorile și puterea reflectantă a suprafețelor subiectului, felul sistemului optic al obiectivului și poziția acestuia față de pelicula fotosensibilă, filtrele corectoare, sensibilitatea generală și cromatică a peliculei fotosensibile utilizate, ca și modul de developare și felul soluției revelatorului.

La rîndul lor, toți acești factori prezintă o serie de variații, care, combinîndu-se, creează noi dificultăți în stabilirea expunerii corecte, ceea ce explică nenumăratele erori ce se fac la expunere, dînd fie imagini supraexpuse, fie subexpuse. În tabelul 3 se

TABELUL 3

Factorii care influenţează expunerea		Expunerea	Observaţii
Specificaţie	Felul variaţiei		
Intensitatea luminoasă	creşte	se micşorează	
Temperatura de culoare	nepotrivită cu materialul fotosensibil	se măreşte	neindicat a se folosi
Distanţa dintre sursa luminoasă şi subiect	creşte	se măreşte	
Unghiul de incidenţă (i) al direcţiei razelor luminoase faţă de subiect	se măreşte	se măreşte	pentru iluminarea frontală i = 0°
Culoarea subiectului	deschisă	se micşorează	
Capacitatea de reflectare a subiectului	mare	se micşorează	
Pierderi de lumină prin reflexii în interiorul obiectivului	mari	se măreşte	
Distanţa dintre obiectiv şi imagine	se măreşte	se măreşte	
Densitatea filtrului de corecţie	creşte	se măreşte	în funcţie şi de culoarea filtrului şi a sensibilităţii materialului fotosensibil
Sensibilitatea generală a peliculei fotografice	mare	se micşorează	
Sensibilitatea cromatică a peliculei fotografice	nepotrivită cu temperatura de culoare a luminii	se măreşte	neindicat a se folosi; la film color apare dominantă de culoare
Soluţia revelatoare	energică sau concentrată	se micşorează	
Temperatura soluţiei revelatorului	ridicată	se micşorează	
Durata developării	se măreşte	se micşorează	

arată influența aproximativă a acestor factori asupra expunerii, în ipoteza că variația fiecăruia are loc în timp ce ceilalți rămîn constanți.

Expunerea se determină, ținînd seama pe cît posibil de influențele combinate ale tuturor acestor factori, prin patru procedee, fiecare cu avantajele și dezavantajele respective, și anume:

— Pe baza experienței personale și a carnetului de însemnări. Această metodă necesită o practică îndelungată și conștiinciozitate (pentru notarea expunerii în cazul situațiilor de fotografiere anterioare). Se obțin rezultate bune în special la fotografieri curente și se recomandă pentru că păstrează „datele tehnice" ale lucrărilor executate, constituind astfel un prețios îndreptar comparativ. La aparatele cu vizoare pe geam mat, aprecierea expunerii, în acest caz, este mult mai evidentă decît la cele cu alte tipuri de vizoare.

— Prin efectuarea unor expuneri de probă, proporționale cu factorii de multiplicare 1, 2, 4, 8, 16... etc., în mod sigur, o imagine va avea expunerea corectă. Metoda prezintă dezavantajul că atît la „probe", cît și la fotografierea propriu-zisă, trebuie menținuți, riguros constanți toți factorii ce influențează expunerea. Sistemul este utilizat în special pentru fotografieri în studio la lumina artificială. Datorită variației luminii naturale în timpul zilei, nu se poate aplica decît în preajma amiezii și în condiții meteorologice stabile. În practica turismului, lăsînd la o parte și alte dezavantaje (consum de material), este dificil de utilizat, fiindcă developarea „probelor" trebuie „improvizată" pe teren, unde cu greu se pot menține constante condițiile de developare.

— Cu ajutorul tabelelor, graficelor sau calculatoarelor. Acest sistem este practic și dă rezultate mulțumitoare, însă cere o anumită experiență în interpretarea corectă a factorilor situației de fotografiere, pe baza cărora se obține valoarea expunerii. Cu cît tabelele sau calculatoarele sînt mai complexe, cu atît și determinarea expunerii se face cu mai multă exactitate, dar, în schimb, sînt mai greu de folosit. Ca și în cazul primului procedeu, expunerea este într-o oarecare măsură subiectivă.

Procedeul acesta prezintă avantajul că este singurul dintre cele care „măsoară" și poate determina expunerea și în cazul utilizării lămpilor fulger electronic sau magneziu. În general asemenea tabele sau calculatoarele însoțesc lămpile respective, fiind întocmite pentru diferite sensibilități. Folosirea lor este simplă, deoarece, avînd expunerea întodeauna fixă (durata de aprindere

a lămpii), diafragma rezultă imediat prin împărțirea numărului director N (care caracterizează sursa luminoasă) la distanța dintre subiect și sursa de lumină.

— Cu ajutorul exponometrelor. Acestea sînt dispozitive cu care se măsoară intensitatea medie a luminii reflectate ce provine din cadrul viitoarei imagini, sau, uneori, lumina incidentă ce ajunge la subiect. Indicațiile date de exponometre necesită în mai mică măsură să fie interpretate, astfel că sînt mult mai puțin subiective. Totuși media luminii reflectate poate proveni de la subiecte cu contraste diferite, și care, pentru iluminări diferite dau deci indicații identice. Pentru o expunere corectă exponometrul trebuie apropiat, astfel ca în cîmpul său să fie cuprinse numai acele părți ale subiectului a căror redare trebuie asigurată cu precădere. Această metodă rezolvă uneori și dificultățile neconcordanței cîmpului exponometrului cu unghiul de cîmp al obiectivului.

Exponometrele optice sînt în funcție, în primul rînd, de puterea de acomodare a ochiului la diversele intensități luminoase. Din această cauză este necesar ca pentru „citirea" în exponometrul optic să se aștepte un timp, și numai după aceea indicațiile valorii expunerii se vor determina corect. Folosirea lor este simplă și rezultatele sînt foarte bune, cu condiția respectării timpului de acomodare a ochiului. Ele măsoară lumina reflectată între limite foarte largi de intensitate, ceea ce le oferă o gamă mare de utilizare.

Exponometrele fotoelectrice, instrumentele cele mai precise pentru determinarea expunerii, au o mare sensibilitate, iar utilizarea lor este simplă, dînd indicații imediate. Ele trebuie ferite de șocuri sau zdruncinături repetate, de praf, umezeală, căldură excesivă etc. În timpul cînd nu se utilizează, se țin închise în tocul lor de protecție. Este o greșeală să se creadă că exponometrele indică automat expunerea corectă pentru toate situațiile de fotografiere. Căldura exagerată modifică etalonarea inițială a exponometrului, astfel că indicațiile sînt greșite atît timp cît nu se revine la temperatura obișnuită. Prezintă și dezavantajul că, avînd o altă sensibilitate la lumină decît cea a materialului fotosensibil, mai ales pentru lumina bogată în radiații ultraviolete, uneori conduc la erori de expunere.

În general, exponometrele sînt etalonate să măsoare lumina reflectată de o suprafață cenușie, iar aceasta reflectă circa 18—20% din lumina incidentă. În cazul cînd subiectul prezintă suprafețe

cenușii sau colorate, cu un alt coeficient de reflectare, indicațiile exponometrului trebuie corectate și anume, expunerea se va diminua dacă subiectul are culori deschise și din contră, se va majora dacă are culori închise, care reflectă mult mai puțin lumina primită. Factorul acesta de corecție pentru indicațiile date de exponometru reprezintă partea subiectivă a determinării expunerii și este cuprins între 0,5 și 2. Experiența fotografului este cea care va hotărî asupra valorii corecției, în funcție de rezultatul pe care-l poate obține din imaginea respectivă. Măsurarea luminii relfectate este indicată pentru subiectele ce nu au un contrast prea mare. În 95% din cazuri se utilizează această metodă, care este mai practică și dă rezultate constante.

În metoda măsurării luminii incidente, exponometrul se așază lîngă subiect și se îndreaptă către obiectivul aparatului fotografic sau către sursa luminoasă. În fața ferestrei elementului sensibil trebuie să existe un ecran alb translucid cu suprafața în formă de fagure, sau curbată. Măsurarea luminii incidente se poate face chiar în cazul unei iluminări reduse, la care nu a fost posibil să se determine expunerea prin măsurarea luminii reflectate. În schimb prezintă dezavantajul că nu ține seama de capacitatea de reflexie a subiectului, ceea ce impune ca și rezultatele acestei metode să fie corectate de fotograf, cam în același mod ca în cazul măsurării luminii reflectate.

Se recomandă ca această metodă să se folosească fie paralel cu cea a măsurării luminii reflectate, pentru stabilirea comparativă a expunerii necesar unor situații de fotografiere mai neobișnuite (subiecte cu contrast mare, material sensibil cu mică latitudine de expunere etc.), fie pentru subiecte de mică întindere, la care nu se poate măsura altfel. În cazul cînd indicațiile sînt mult diferite, înseamnă că subiectul prezintă o altă capacitate de reflectare decît cea pentru care a fost etalonat exponometrul. Din practica curentă se apreciază că metoda luminii incidente are tendința de a da subexpuneri în plin soare; dă însă rezultate excelente în lumina difuză și o ușoară supraexpunere în lumina slabă.

În cazul subiectelor cu contrast foarte mare este recomandabil să se stabilească inițial, printr-o variantă a primei metode, dacă materialul fotosensibil utilizat, datorită latitudinii de expunere, este capabil să înregistreze corect această mare diferență de străluciri. Cu un exponometru obișnuit, în imediata apropiere a subiectului, se fac două determinări separate ale celor două zone de străluciri extreme ale subiectului. Cu cît contrastul subiectului

va fi mai mare, cu atît latitudinea de expunere este mai mică și deci, expunerea trebuie să fie determinată mai corect. Atunci cînd nu poate înregistra acest mare contrast, se va aprecia care zonă a subiectului trebuie redată cît mai bine, expunerea corectă făcîndu-se numai pentru zona respectivă.

La aparatele cu exponometru ce acționează automat diafragma și timpul de expunere, corecțiile nu se mai pot aplica. Acesta este, de altminteri, principalul dezavantaj al aparatelor fotografice automate.

Exponometrul trebuie să fie etalonat cu aparatul fotografic, în sensul că atît indicațiile exonometrului, cît și cele de pe aparat, deși sînt identice, nu reprezintă totdeauna riguros aceeași mărime a expunerii. Spre exemplu, expunerea citită pe exponometru pentru o situație oarecare de fotografiere ca fiind 1/60 s la diafragma 8, este în realitate de 1/40 s la aceeași diafragmă. Potrivit datelor indicate de exponometru (adică 1/60 s și 8), aparatul, datorită abaterii în funcționarea obturatorului, expune imaginea cu 1/75 s la diafragma 8. Deși s-a măsurat și manevrat corect aparatul, imaginea a avut o expunere de numai jumătate din cea necesară. În exemplul acesta, exponometrul, ca și obturatorul aparatului fotografic au abateri negative care s-au cumulat și au creat subexpunerea respectivă.

Etalonarea se efectuează astfel: același subiect se fotografiază în aceleași condiții, cu trei expuneri diferite, și anume: prima se expune conform indicațiilor exponometrului, la a doua se menține același timp de expunere, dar se închide diafragma cu o diviziune, iar la a treia, păstrîndu-se același timp de expunere, se deschide diafragma cu o diviziune. După o developare standard și utilizînd un film cu mică latitudine de expunere se controlează rezultatele și se constată care din cele trei imagini este cea mai bună. În funcție de această constatare se stabilește eroarea combinată ce trebuie corectată. De obicei încercările se repetă de mai multe ori, înainte de a se stabili media erorii. Etalonarea se face pentru toți timpii de expunere ai obturatorului și, o dată cunoscută corecția, se aplică la exponometru pentru toate situațiile de fotografiere. Corecția pentru exemplul amintit este pozitivă și se poate aplica la sensibilitatea filmului astfel: cînd se folosește film cu sensibilitate de 17° DIN, exponometrul se va regla pentru film de 14° DIN, adică cu o sensibilitate mai mică, pentru ca indicațiile să fie mai mari, duble față de realitate (17° DIN). Corecțiile pot

avea valori diferite pentru fiecare timp de expunere în parte. Cînd valoarea corecțiilor este mare, se recomandă ca, în măsura posibilului, după controlul funcționării obturatorului să se facă rectificarea lui mecanică și să se refacă etalonarea cu exponometrul respectiv. De asemenea este bine ca din timp în timp și exponometrul fotoelectric să fie controlat și rectificat.

Pentru obiectivele cu strat antireflex, la deschiderile mari ale diafragmei trebuie ca expunerea să fie mai mică decît cea indicată de exponometru. Indicațiile exponometrului sînt reale pentru cazul cînd obiectivul se găsește față de stratul sensibil la o distanță egală cu cea focală (pus la punct pentru infinit); orice extensie a lui necesită o majorare a expunerii.

Utilizarea filtrelor necesită o mărire a expunerii, al cărei factor este indicat de fabrica constructoare, sau se poate măsura cu un exponometru în felul următor: se așază filtrul în fața ferestrei elementului fotosensibil al unui exponometru fotoelectric, în așa fel încît lumina reflectată să nu mai ajungă la el decît trecută prin filtru (de preferință se va face un ecran opac de forma ferestrei exponometrului, în care se va practica o gaură rotundă mai mică decît diametrul filtrului). Se va măsura, cu filtrul respectiv și fără el, lumina soarelui reflectată de o foaie de hîrtie albă, ținută la distanță convenabilă de exponometru. Raportul celor două rezultate ale măsurilor este tocmai factorul căutat de mărire a expunerii.

Precizia determinării expunerii trebuie să fie cu atît mai mare, cu cît contrastul subiectului este mai mare și cu cît latitudinea de expunere a filmului este mai mică. În tabelul 4 sînt indicați factorii de contrast ai subiectelor obișnuite întîlnite în practica turismului.

Expunerea este caracterizată prin două elemente: *timpul de expunere* sau durata expunerii și *diafragma* sau suprafața secțiunii libere prin care trece lumina spre stratul fotosensibil. Prin variația convenabilă a acestor două elemente se poate realiza cu ușurință orice expunere. Seria timpilor de expunere (în secunde) și a unor numere convenționale numite valori indicatoare este următoarea:

1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

TABELUL 4

Subiectul	Contrastul
Peisaj — cu cer, plin soare	25—30
— idem, dar cu prim-plan în soare	30—60
— idem, dar cu prim-plan în umbră	100—1 000
— cu cer acoperit	4—10
— idem, dar cu prim-plan	5—100
— în ceață	2—4
— cu zăpadă, în plin soare	200—1 000
— cu zăpadă, cer acoperit	60—300
Străzi, piețe, plin soare	40—100
— idem, cer acoperit	20—60
Străzi înguste, cu clădiri înalte, plin soare	300—500
— idem, cer acoperit	30—100
Clădiri în plin soare	20—200
— idem, cer acoperit	10—40
Portret, cu păr blond	1—10
— idem, cu păr negru	1—100
Interior obişnuit luminos	10—100
— idem, cu fereastră	1—1 000
Contralumină	200—10 000

Diversele mărimi ale suprafeței deschiderii diafragmei din scara internațională sînt notate cu diviziunile și valorile indicatoare respective.

1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Se remarcă că fiecare cifră a diviziunii diafragmei este egală cu precedenta înmulțită cu 1,414, care este rădăcina pătrată a lui 2. Micșorarea sistematică în raportul 1/2 al cifrelor diviziunilor diafragmei este simetrică dublării timpilor de expunere.

Aceasta face ca, pentru o expunere dată, închiderea diafragmei cu o diviziune să implice dublarea timpului de expunere și invers. Datorită notării convenabile a diafragmelor și timpilor de expunere cu valori indicatoare, care sînt mai simple, s-a ajuns ca expunerea să se caracterizeze printr-o singură cifră, numită *indice de expunere*, ce provine din simpla însumare algebrică a două valori indicatoare.[1]

[1] De exemplu indicele de expunere 9 caracterizează un șir întreg de valori ale diafragmei și a timpului de expunere corespunzător, care prin însumarea valorilor indicatoare să facă 9, și anume:

1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1
1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22

În toate cazurile expunerea este aceeași.

La unele obturatoare scara timpilor de expunere și a diafragmei sînt astfel cuplate, încît avînd stabilit indicele de expunere, orice reglare a timpului de expunere modifică automat și în mod corespunzător diafragma sau invers.

Timpul de expunere trebuie în așa fel ales, încît deplasarea imaginii subiectului pe materialul sensibil să fie practic mai mică decît limita de claritate (cerul de difuziune), deoarece altfel imaginea apare neclară. Timpul de expunere are o valoare maximă limită, în funcție de viteza de deplasare a subiectului sau a aparatului fotografic, sau de combinația celor două deplasări, de direcția de deplasare în raport cu axa de fotografiere, de distanța de fotografiere, ca și de mărimea distanței focale a obiectivului. Ținînd seama de considerentele opticii geometrice, prin relații simple, matematice, timpii de expunere maximi se pot calcula pentru orice subiect în mișcare și situație de fotografiere. Timpii de expunere maximi, pentru diferite subiecte în mișcare ce se pot ivi în practica turismului, sînt indicați în tabelul 5. În cazul cînd vrem ca subiectul să apară clar în totalitate (inclusiv mișcările sale) timpii de expunere trebuie să fie și mai scurți.

TABELUL

Subiectul	Viteza de deplasare	Distanța de fotografiere	Direcția de mișcare a subiectului			Observații
	m/s km/oră		↔	↖↘	↕	
						Distanța de fotografiere
Fulgi de ză-		500 f	15	8	4	este exprimată în mul-
pădă	0,6—1,1	250 f	30	15	8	tipli ai distanței fo-
Înotător	2—4	100 f	60	30	15	cale
Apa rîurilor		50 f	125	60	30	
Pieton		500 f	30	15	8	(De exemplu f =5 cm,
Cal la pas		250 f	60	30	15	500×f = 25,00 m este
Barcă cu vîsle	1,1—2,5	100 f	125	60	30	distanța de fotogra-
Copii la joacă	4—9	50 f	250	125	60	fiere)
Tractor						
Cal la trap		500 f	60	30	15	Timpii de expunere
Dansuri		250 f	125	60	30	sînt indicați în frac-
Păsări în zbor	2,5—5	100 f	250	125	60	țiuni de secundă (de
lent	9—18					ex. 1/15 etc.)
Vapor						
Mișcări lente						
la sporturi						
Scene						
pe stradă		50 f	500	250	125	

Continuare

Subiectul	Viteza de deplasare m/s km/oră	Distanța de fotografiere	Direcția de micșorare a subiectului ↔	↖↘	↕	Observații
Arbori mișcați de vînt obișnuit Barcă cu pînze Alergător Biciclist Picături de ploaie Valurile mării (obișnuite) Schior Vehicule în oraș	5—10 18—36	500 f	125	60	30	
		250 f	250	125	60	
		100 f	500	250	125	
		50 f	1 000	500	250	
Păsări în zbor rapid Ciine de vînătoare Patinator Motocicletă Automobil (obișnuit) Barcă automobil Cal de curse Valurile mării (furtună) Tren Schior concurs	10—25 36—90	500 f	250	125	60	
		250 f	500	250	125	
		100 f	1 000	500	250	
		50 f	2 000	1 000	500	
Automobil de curse Tren rapid	25—50 90—180	500 f	500	250	125	
		250 f	1 000	500	250	
		100 f	2 000	1 000	500	
		50 f	—	2 000	1 000	
Avion	50—100 180—360	500 f	1 000	500	250	
		250 f	2 000	1 000	500	
		100 f	—	2 000	1 000	
		50 f	—	—	2 000	

Totuşi, pentru a putea folosi şi timpi de expunere mai lungi decît cei maximi (obturatorul nu este construit, de exemplu, pentru 1/1 000 s), în afară de mărirea depărtării de subiect (deci redarea subiectului în imagine, la o scară mai mică), se mai poate schimba punctul de staţie, astfel ca direcţia de fotografiere să facă un unghi mai mic cu direcţia deplasării subiectului. În cazul iluminării insuficiente, se poate utiliza un material cu o sensibilitate mai mare.

Cînd se fotografiază din mînă, timpul maxim trebuie să nu întreacă valorile din tabelul 6, deoarece în caz contrar imaginile pot apare mişcate.

TABELUL 6

Obiectiv avînd unghiul cîmpului egal cu:	Timpul de expunere maxim în secunde
80°—70°	1/15
60°—50°	1/30
30°—20°	1/60
15°—10°	1/125
8°— 5°	1/250

În unele situaţii de fotografiere, contrar indicaţiilor privind timpul de expunere, atunci cînd se urmăreşte ca subiectul să apară în mişcare, neclaritatea aceasta constituie un element de interpretare artistică a imaginii.

Diafragma realizează deschiderea relativă a obiectivului, care este un raport între diametrul suprafeţei prin care trece lumina prin obiectiv şi distanţa focală a acestuia, şi are un triplu rol. În principal ea reglează profunzimea cîmpului, iar în raport cu timpul de expunere serveşte la realizarea expunerii. În plus, pentru diferite deschideri ale diafragmei, modifică puterea separatoare a obiectivului, care ajunge la valoarea maximă după 3÷4 diviziuni de la deschiderea totală.

Indicaţiile diviziunilor diafragmei gravate pe obiectiv corespund riguros numai cînd obiectivul este pus la punct pentru infinit. Orice extensie a distanţei dintre centrul optic al obiectivului (aproximativ planul diafragmei) şi planul imaginii (stratul sensibil) micşorează raportul ce caracterizează mărimea diafragmei, aşa că notaţiile diviziunilor nu mai corespund. Este necesară în această situaţie o mărire a timpului de expunere, corespunzătoare micşorării diafragmei.

În practică, datorită latitudinii de expunere a materialului sensibil, se admite ca, atunci cînd distanța dintre subiect și imagine nu ajunge să fie mai mică decît de 8—10 ori distanța focală, expunerea să nu se mărească pentru subiectele cu contrast normal, extensia nefiind prea mare. Deoarece o reetalonare a diviziunilor diafragmei pentru diferite extensii ar fi fost mai anevoioasă, s-a preferat să se facă determinarea măririi corespunzătoare a timpilor de expunere, păstrîndu-se indicațiile inițiale ale diviziunilor diafragmei.

Factorul de mărire a expunerii rezultă din pătratul raportului $\frac{b}{f}$, adică $\left(\frac{b}{f}\right)^2$ — în care b este distanța dintre planul diafragmei și stratul sensibil, iar f distanța focală. În tabele gata calculate pentru diferite distanțe focale sînt indicați factorii de mărire a expunerii pentru extensii mai mari decît distanța focală a obiectivului. Cu ajutorul diagramei de mai jos se găsește noua valoare a diafragmei (reetalonată), pornind de la valoarea celei gravate pe obiectiv, precum și factorul de mărire (fig. din pag. 47).

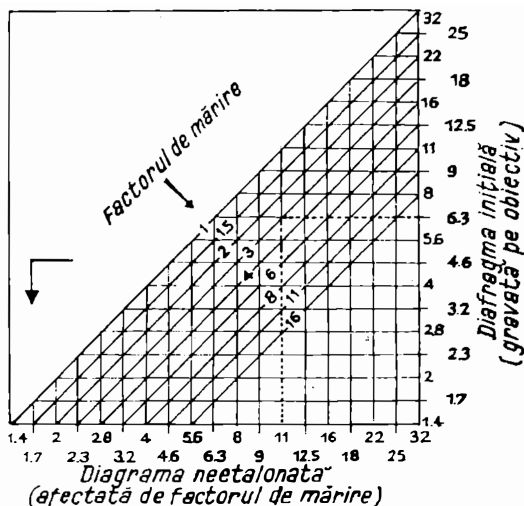


Diagrama de reetalonarea diafragmei (adaptată după Manuel de Photographie Gevaert. A.H.S. Craeybeckx 11 edition).

Intrarea pe diagramă se face pornind de la scara verticală (diafragma inițială gravată pe obiectiv) se merge pe orizontală pînă la linia oblică corespunzătoare factorului de mărire, după care pe verticală se coboară pînă la scara orizontală (diafragma neetalonată), unde se găsește valoarea căutată.

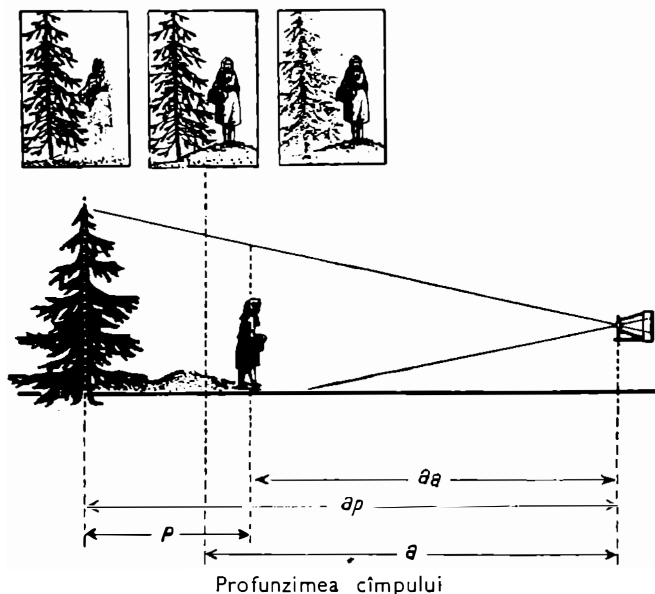
Punerea la punct

Această operație are rolul de a face ca imaginea clară a subiectului, dată de obiectiv, să se formeze în planul în care se află pelicula fotosensibilă, pentru a fi astfel înregistrată

pe aceasta. Deoarece obiectivul este un sistem optic convergent, vor fi redate cu maximum de claritate numai acele puncte ale subiectului, situate într-un plan pentru care obiectivul a fost pus la punct. Punctele din alte planuri vor apare neclare. Claritatea unei imagini este legată în mod evident de ochiul omenesc și depinde de puterea de separare vizuală. Se știe că ochiul omenesc vede distinct două puncte, dacă razele lor vizuale fac un unghi de minimum un minut. Cînd unghiul este mai mic, cele două puncte apar confundate în imagine. Limita puterii de separație a ochiului este de 0,1 mm. Toate punctele subiectului care în imagine sînt în afara acestei limite apar neclare. Deoarece însă imaginile luate de obiectivele moderne sînt destinate să fie mărite, acestea le redau cu o claritate mult mai mare, astfel ca după mărire imaginea subiectului să rămînă în limitele puterii de separare a ochiului. Punctele subiectului situate în afara planului de punere la punct apar în imagine prin pete circulare de diferite mărimi. Cu cît mărimea acestor pete va fi mai mare, cu atît neclaritatea subiectului va fi mai pronunțată. Neclaritatea se datorește și altor cauze, ca difracția luminii prin deschiderea diafragmei, aberațiile obiectivului ce nu au putut fi corectate etc. Toate punctele subiectului care dau în imagine pete circulare, ale căror diametre sînt mai mici decît puterea de separare a ochiului, apar totuși clare. Rezultă că va apare clar în imagine un anumit cîmp, a cărui adîncime se găsește parțial în fața planului de punere la punct, iar în parte, în spatele acestuia. Cîmpul acesta al clarității se numește profunzimea cîmpului (p) (fig. din pag. 49). Mărimea celor două zone nu este aceeași, zona posterioară fiind mai mare. Profunzimea cîmpului are o mare însemnătate pentru redarea clară a subiectelor care se întind în adîncime; pentru aceeași deschidere a diafragmei ea variază o dată cu distanța de fotografiere, și anume crește cu cît distanța este mai mare. Obiectivele care dau în imagine un desen mai puțin „tăios" au zona clarității mai mare; de asemenea, cu cît distanța focală a obiectivului este mai mică la aceeași deschidere a diafragmei, cu atît profunzimea cîmpului este mai mare. Singurul factor cu care se poate varia profunzimea cîmpului pentru o anumită distanță de fotografiere este modificarea deschiderii relative a diafragmei, deoarece toți ceilalți factori ca: neclaritatea admisibilă, calitatea optică și distanța focală a obiectivului, o dată stabiliți, nu se mai pot modifica. Cu elementele matematice ale acestor factori (a = = distanța de fotografiere, f = distanța focală, D = indicele

diafragmei și z = limita admisibilă a cercului de difuziune) se poate calcula profunzimea cîmpului pentru fiecare caz în parte, cu formula $p = a_p - a_a$, în care a_a este distanța de la obiectiv și pînă la limita anterioară:

$$a_p = \frac{a}{1 + \frac{D(a-f)z}{f^2}}$$



Profunzimea cîmpului

În imaginea din mijloc aparatul s-a pus la punct pe un plan astfel ales, încît la deschiderea diafragmei dorite, atît personajul, cît și bradul să fie în limita profunzimii, fiind redate ambele cu aceeași claritate. Imaginile laterale au punerea la punct fie pentru brad, fie pentru personaj.

iar a_p este distanța de la obiectiv și pînă la limita posterioară:

$$a = \frac{a}{1 - \frac{D(a-f)z}{f^2}}$$

Pe baza rezultatelor s-au calculat tabele pentru distanțele uzuale de fotografiere. La unele obiective, prin combinarea convenabilă a unei scări circulare a profunzimilor, avînd în mijloc re-

perul fix, cu scara circulară a distanţelor, limitele profunzimii se citesc direct pe aceasta, în funcţie de distanţa respectivă de punere la punct. La aparatele cu sistem optic de vizare prin obiectiv, ca şi la cele cu două obiective identice (unul pentru vizare), profunzimea se poate controla în mod direct, în vizor.

Adeseori sînt situaţii de fotografiere la mică distanţă la care, cu toate precauţiile luate, profunzimea obţinută nu este suficientă pentru redarea clară a subiectului în totalitate, datorită marii adîncimi a acestuia.

Unele aparate fotografice, datorită posibilităţii de înclinare a geamului mat faţă de axa optică, permit o extindere apreciabilă a zonei de claritate. Prin această înclinare, distanţa de fotografiere este diferită pentru punctele subiectului, deci şi extensia obiectivului este în consecinţă mai mare pentru punctele apropiate şi mai mică pentru cele îndepărtate. În acest caz, planul de punere la punct nu mai este nici el perpendicular pe axa optică. Punerea la punct, ca şi înclinarea geamului mat, se reglează prin observarea directă a imaginii pe acesta.

Profunzimea cîmpului prezintă o mare importanţă pentru operaţia de punere la punct, fiindcă permite ca aceasta să se poată face în unele cazuri cu o anumită aproximaţie.

În mod practic, în operaţia de punere la punct trebuie să se măsoare distanţa dintre aparat şi subiect (distanţa de fotografiere = a) şi să se regleze obiectivul pentru această distanţă. În raport cu tipul şi sistemul aparatului fotografic, cele două operaţii se pot efectua fie separat, pe rînd, fie simultan.

Determinarea distanţei de fotografiere se face prin apreciere, prin măsurare directă sau indirectă, sau prin controlarea imaginii pe geam mat. Fiecare din aceste sisteme prezintă avantaje şi dezavantaje.

Determinarea distanţei prin apreciere necesită o oarecare experienţă din partea fotografului, rezultatele fiind totuşi subiective. Dacă se folosesc obiective cu distanţa focală mai mică şi cu luminozitatea redusă, adică pentru sistemele optice cu zona mare de profunzime, eventualele erori în aprecierea distanţei sînt incluse în profunzimea cîmpului. Erorile de măsurare şi punere la punct au o repercusiune cu atît mai mare, cu cît distanţa de fotografiere este mai mică.

Prin măsurarea directă, rezultatele sînt întotdeauna bune, dar constituie un sistem greoi şi uneori neaplicabil; ea este indicată pentru fotografieri din apropiere.

Una din metodele cele mai răspîndite este măsurarea indirectă cu ajutorul telemetrelor, care, de cele mai multe ori, sînt cuplate și cu dispozitivul de reglare a obiectivului. Folosirea telemetrelor se face ușor și dă rezultate bune, fiind mai ales deosebit de expeditivă, atunci cînd imaginea telemetrică apare chiar în vizorul aparatului. Prezintă avantajul că asigură o bună punere la punct chiar și în condiții slabe de iluminare a subiectului. Orice dereglare a telemetrului va da fotografii neclare, mai ales atunci cînd se fotografiază din apropiere cu un obiectiv cu distanța focală mare, cu diafragma total deschisă.

Punerea la punct pe geam mat este în realitate o măsurare indirectă a distanței de fotografiere, însă, datorită faptului că imaginea se controlează direct pe geamul mat, iar claritatea se asigură fără a fi necesară cunoașterea în metri a distanței, lasă impresia că nu se măsoară această distanță. Imaginea pe geam are mărimea și formatul viitoarei fotografii și poate fi privită prin lupă. Acest sistem de punere la punct permite un control riguros al clarității, al profunzimii cîmpului, al luminozității imaginii și ajută la împlinirea ei din punct de vedere compozițional.

La aparatele reflex moderne toate aceste avantaje au fost și mai mult evidențiate prin folosirea „pentaprismei", care întoarce imaginea de două ori (jos-sus și stînga-dreapta), și a unui sistem de lupe, astfel că imaginea apare în vizor ca și cum ar fi privită direct cu ochiul liber. Datorită unei lentile Fresnel, imaginea este la fel de luminoasă pe toată întinderea ei.

Sistemul descris prezintă însă dezavantajul că, în situațiile de fotografiere cu iluminare slabă, punerea la punct este dificilă, fiind însoțită de unele incertitudini și ezitări; dar prin asocierea pentaprismei cu o lupă telemetrică, și acest neajuns a fost înlăturat. Dezavantajul sistemului îl constituie faptul că, datorită greutății mari a dispozitivului pentaprismei, el s-a putut realiza numai la aparatele de format mic și mijlociu (6 x 6 cm). Eficiența lupei telemetrice este cu atît mai mare, cu cît obiectivul este de luminozitate mai mare, fiindcă, o dată cu închiderea diafragmei, lupa telemetrică nu mai dă acea rupere de imagine. Se recomandă folosirea unui obiectiv cu închidere automată a diafragmei, deoarece, în acest caz, lupa telemetrică aduce geamului mat toate avantajele măsurării cu telemetrul. Se pare că această soluționare a problemei punerii la punct este metoda cea mai bună pentru cele mai multe situații de fotografiere.

După ce se află distanța de fotografiere printr-una din metodele amintite, la unele aparate este necesar să se regleze obiectivul pentru distanța respectivă. Cînd obiectivul este pus la punct pentru infinit, profunzimea posterioară (a_p) nu mai are sens, deoarece subiectul este situat la infinit. În acest caz profunzimea anterioară (a_a), care se întinde de la infinit și pînă la o anumită distanță (apropiere) de aparatul fotografic, a fost denumită distanța hiperfocală și se calculează cu formula:

$$H = \frac{f^2}{zD} \quad \text{unde:}$$

f = distanța focală;
D = diafragma;
z = limita cercului de difuziune admisibil, în care înlocuindu-l pe z cu $\frac{1}{1\,000}$ f se obține formula mai simplă: $H = 1\,000\,\frac{f}{D}$.

Tabelul cuprinde distanțele hiperfocale în metri pentru diferite distanțe focale și diafragme.

TABELUL 7

Distanța focală cm	Distanțele hiperfocale pt. diafragmă						Observații
	4	5,6	8	11	16	22	
3,5	8,8	6,3	4,4	3,2	2,2	1,6	$Z = \frac{1}{1\,000} f$
5,0	12,5	8,9	6,3	4,5	3,1	2,3	
7,5	18,8	13,4	9,4	6,8	4,7	3,4	
8,0	20,0	14,3	10,0	7,3	5,0	3,6	
10,5	26,2	18,8	13,1	9,5	6,7	4,8	
13,5	33,8	24,1	16,9	12,3	8,5	6,1	
15,0	37,5	26,8	18,8	13,6	9,4	6,8	
18,0	45,0	32,2	22,5	16,4	11,3	8,2	

Cunoașterea mărimii distanței hiperfocale prezintă un deosebit interes, fiindcă atunci cînd obiectivul este pus la punct chiar pe această distanță, se obține cea mai mare profunzime, și anume, de la jumătatea distanței hiperfocale pînă la infinit. Datorită acestei proprietăți a profunzimii, operația măsurării distanței de fotografiere nu mai este necesară dacă subiectul se află în această zonă a clarității. Aparatele fără punere la punct, la care obiectivul are o poziție fixă, fiind reglat din fabrică pentru distanța hiperfocală, beneficiază tocmai de această profunzime maximă. Rezultate bune se obțin la aparatele ieftine, de format mediu și mare, cu obiective puțin luminoase și dia-

fragma nereglabilă, la care clişeele se pot utiliza ca atare, pentru că totuşi claritatea maximă se obţine numai pentru planul pe care a fost pus la punct.

O variantă perfecţionată a acestei reglări a obiectivului este aceea a punerii la punct cu repere, pe inelul diafragmei şi pe scara metrică a obiectivului; prin aşezarea, în coincidenţă, a perechilor de repere (cel de pe inelul diafragmei şi cel de pe scara metrică a distanţelor) se oferă posibilitatea reglării obiectivului pe 2-3 distanţe hiperfocale fixe, în funcţie de diafragmă şi de apropierea subiectului. Aceste distanţe hiperfocale sînt în aşa fel alese, încît să corespundă unei distanţe convenabile pentru portret, grup de persoane etc. Sistemul acesta simplificat se aplică chiar şi la aparatele scumpe, de format mic, echipate cu obiective cu distanţa focală scurtă: el este deosebit de util în fotografiile de surprindere, unde, la momentul potrivit, avînd iniţial reglajul aparatului făcut, rămîne să se facă numai declanşarea, subiectul fiind „prins" în zona de claritate.

Pentru fotografierea subiectelor care se găsesc la o distanţă mai mică decît posibilităţile de punere la punct a obiectivului se pot folosi fie dispozitive care permit o mărire a extensiei camerei obscure, fie o modificare a distanţei focale a obiectivului. Şi într-un caz şi în altul, aparatele cu vizare prin obiectiv prezintă un mare avantaj în ceea ce priveşte fotografierea de aproape (macrofotografii). La celelalte aparate, cu sistem optic independent de vizare, o dată cu adăugarea tuburilor sau burdufurilor prelungitoare, sau a lentilelor adiţionale, trebuie să se ia precauţii speciale şi pentru vizor, fie că se modifică în mod corespunzător şi sistemul optic al vizorului (şi al telemetrului), fie că se folosesc cadre fixe de încadrare numai pentru anumite distanţe de fotografiere.

În cazul măririi extensiei obiectivului, prin schimbarea mărimii deschiderii relative a diafragmei (respectiv indicii diafragmei nu mai corespund), se impune o majorare a timpului expunerii.

Fotografierea cu lentile adiţionale necesită unele precauţii, în sensul că adăugarea lentilei în faţa obiectivului trebuie să se facă perfect centrat pe axa optică şi cît mai aproape de lentila frontală a acestuia. Nu este indicată folosirea meniscurilor convergente cu mai mult de 3-4 dioptrii $\left(\text{dioptria} = \frac{100\ \text{cm}}{\text{f cm}}\right)$, deoarece calitatea imaginii devine atît de slabă, încît ea nu poate fi

utilizată. Prin adăugarea meniscului în fața obiectivului, scara metrică a acestuia nu mai corespunde. Cu formula: $a = \frac{fd \times c}{fd + c}$ se poate calcula noua distanță de fotografiere a, în care f_d este distanța focală a meniscului convergent, iar c este cifra după scara metrică a distanțelor. În tabelul 8 sînt redate noile distanțe de fotografiere a, în funcție de elementele amintite.

TABELUL 8

Indici pe scară metrică (c)	Noua distanță de fotografiere (a) cm	
	1 dioptrie = f_d = 1,00 m	2 dioptrii = f_d = 0,5 m
1,0	0,50	0,33
1,2	0,55	0,35
1,5	0,60	0,38
2,0	0,67	0,40
2,2	0,69	0,41
2,5	0,71	0,42
2,7	0,73	0,42
3,0	0,75	0,43
4,0	0,80	0,45
5,0	0,83	0,45
6,0	0,86	0,46
7,0	0,88	0,47
8,0	0,89	0,47
10,0	0,91	0,48
12,0	0,92	0,48
15,0	0,94	0,48
30,0	1,00	0,50
∞	1,00	0,50

Sistemul cu lentile adiționale prezintă avantajul că nu necesită o prelungire a expunerii. Deși prin scurtarea distanței focale, pentru aceeași deschidere relativă a diafragmei, luminozitatea obiectivului crește, totuși prin extensia respectivă raportată la distanța focală mai scurtă a noului sistem această mărire a luminozității se anulează.

Datorită înrăutățirii calităților optice ale noului sistem (obiectiv+menisc) este necesară o diafragmă cît mai mică. La aparatele care nu permit controlarea, pe geam mat, a imaginii date de obiectiv, trebuie acordată o atenție specială profunzimii cîmpului, care din cauza fotografierii din apropiere, este foarte mică; de aceea punerea la punct trebuie să se facă astfel încît subiectul să fie integral cuprins în ea. Profunzimea se calculează

cu formulele amintite, cu mențiunea de a se introduce în calcul distanța focală rezultantă a sistemului optic. Calculul noii distanțe focale rezultante se face cu formula:

$$f_r = \frac{100 \times f}{100 + f_d}$$

în care:

f_r rezultantă în cm;
f = distanța focală inițială a obiectivului în cm;
f_d = numărul de dioptrii al lentilei adiționale.

Declanșarea

Declanșarea este operația cea mai simplă, însă de mare importanță pentru reușita fotografiei. Asigurarea stabilității aparatului în timpul declanșării și alegerea momentului celui mai favorabil pentru declanșare sînt cele două probleme esențiale care trebuie avute în vedere la declanșare.

Stabilitatea aparatului în mînă trebuie astfel asigurată încît în momentul declanșării acesta să rămînă imobil. Susținerea aparatului cu ambele mîini și sprijinirea lui de arcada ochiului, de frunte, de nas sau de obraz, asigură cele trei puncte de fixitate ce trebuie să existe întodeauna. În funcție de modelul aparatului, cînd sprijinirea nu se poate realiza în modul acesta sau cînd se fotografiază de la înălțimea pieptului, atunci susținerea lui după gît, de către o curea bine întinsă, suplinește cel de al treilea punct de sprijin. O situație mai favorabilă se creează cînd mîinile se sprijină, cu coatele, de un suport fix. În momentul declanșării corpul trebuie să aibă, de asemenea, o bună stabilitate. Oboseala fizică constituie o altă cauză a mișcării aparatului, așa că după un efort fizic susținut este bine să nu se fotografieze decît după o mică pauză (după ce pulsul a revenit la normal); în caz contrar, timpul de expunere trebuie mult scurtat. În momentul declanșării se recomandă să se rețină respirația (după expirație), iar apăsarea pe butonul declanșatorului să se facă calm și continuu, fără ezitări și șocuri. Chiar cînd nu se iau toate aceste precauții, unii fotografi pot realiza din mînă fotografii complet nemișcare, cu timpii de expunere uneori dubli față de cei indicați în tabelul 6.

Cînd se fotografiază dintr-un vehicul în mișcare, în afară de faptul că timpul de expunere va fi potrivit conform vitezei

de deplasare (a se vedea tabelul 5), pentru amortizarea vibrațiilor vehiculului în mers aparatul sau mîinile vor fi libere, nesprijinindu-se de vreun element al acestuia. Această prevedere este necesară chiar cînd subiectul se află în interiorul vehiculului și nu necesită un timp de expunere atît de scurt, ca în cazul precedent.

Pentru asigurarea stabilității declanșării, atunci cînd aparatul este montat pe trepied sau prins pe un dispozitiv cu menghine, declanșarea trebuie să se facă prin intermediul unui racord flexibil, care amortizează vibrațiile mîinii. Apăsarea directă a butonului declanșatorului nu este indicată, decît dacă trepiedul este foarte robust și asigură aparatului o mare fixitate.

Alegerea momentului declanșării depinde de mișcarea subiectului, urmărindu-se fotografierea lui în situația cea mai caracteristică sau atunci cînd în traiectoria mișcării sale viteza de deplasare este mai mică, pentru a conveni timpului de expunere ales de fotograf (de exemplu, un automobil la viraj, un săritor cu prăjina cînd se află la înălțimea maximă etc.) sau în funcție de mișcarea aparatului. Cînd bate un vînt puternic care ar putea influența stabilitatea aparatului, declanșarea se face între două rafale de vînt. De asemenea, lumina este un alt criteriu pentru alegerea momentului declanșării. Se așteaptă trecerea norului care a întunecat pentru un timp o parte a subiectului, și apoi se face declanșarea sau, invers, pentru a fotografia în contralumină spre apus, se așteaptă ca soarele să fie acoperit de un nor, pentru a executa fotografia. După oarecare practică, alegerea momentului declanșării se impune de la sine, fără nici o dificultate.

În mod firesc, începătorii, după ce au luat cunoștință de toate recomandările ce s-au făcut pînă la apăsarea butonului declanșatorului pentru fotografiere, își vor pune întrebarea: cum se pot aplica toate acestea? Răspunsul este că, în timp, propria experiență, educația estetică, documentarea, cercetarea cît mai multor fotografii bune, în comparație cu propriile lucrări, sînt elementele care fac ca toate recomandările amintite să se impună imediat și de la sine.

În schimb ele vor permite ca atenția și concentrarea fotografului să se dirijeze din ce în ce mai mult către latura artistică a fotografiei, către „căutarea“ noului, originalului și a subiectelor interesante, acesta sfîrșind prin a crea într-un stil personal, cu atît mai interesant, cu cît sensibilitatea, inteligența și cultura sa vor fi mai bogate și dublate de un talent evident.

Situațiile de fotografiere

În practica fotografică, varietatea foarte mare a situațiilor de fotografiere face imposibilă aplicarea unor recomandări categorice pentru realizarea unei fotografii, care aparent ar fi riguros identică cu unele precedente. Datorită acestei situații, la orice fotografiere este necesară o elaborare „tehnică și artistică" care să armonizeze și să coordoneze cunoștințele și experiența fotografului cu particularitățile subiectului ales.

Anumite sugestii și recomandări pot fi totuși schematizate, permițînd fotografului, atunci cînd le cunoaște, să le interpreteze potrivit personalității și stilului său de lucru.

Cea mai frecventă schematizare a situațiilor de fotografiere este aceea după natura subiectului, și anume: peisaj, portret, fotografia de gen, natura moartă, fotografia publicitară.

Peisajul

Peisajul reprezintă o priveliște din natură cu toate elementele sale, care trezește privitorului o emoție, dă naștere unei interpretări sau unei anumite stări sufletești. Ceea ce atrage cel mai mult într-un peisaj nu sînt atît obiectele materiale (ca atmosfera, vegetația etc.) cît sentimentele la care dau naștere. Peisajul poate fi considerat ca o categorie de fotografie foarte ușoară și, totuși, foarte greu de realizat. Cum se explică această contradicție? În adevăr, condițiile de iluminare naturală sînt de cele mai multe ori favorabile fotografierii, dar pentru a putea fixa în imagine acel element „emoțional", este necesar ceva mai mult decît o simplă îndemînare tehnică. Altfel se obține o „reproducere" mai mult sau mai puțin reușită a naturii, fără ca fotografia să fie capabilă

să transmită privitorului acea emoție pe care a simțit-o autorul și care l-a determinat să facă imaginea respectivă. În felul acesta se explică de ce peisajul este definit uneori și ca „o stare a sufletului", considerîndu-se că artistul, prin prezentarea peisajului, se reprezintă pe el însuși, își prezintă propriile lui sentimente, trezite în mijlocul naturii.

O bună fotografie de peisaj este totdeauna o fotografie de compoziție, or compunerea plastică a imaginii reprezintă o dificultate principală, deoarece aceasta trebuie realizată ținînd seama de faptul că elementele peisajului nu-și pot schimba poziția. Găsirea unui punct de stație, folosirea cu multă chibzuială a obiectivelor cu unghiuri de cîmp diferite, utilizarea filtrelor, ca și „căutarea" unui prim-plan care să accentueze relieful imaginii sau să ascundă unele elemente nedorite ce ar „deranja" compoziția peisajului, sînt singurele posibilități ale fotografului (fig. 10). Să nu se piardă din vedere faptul că în fotografia de peisaj trebuie redate la o scară foarte mică subiecte spațiale ce acoperă kilometri pătrați și care în imagine apar numai de ordinul milimetrilor pătrați; deci nu se vor fotografia elementele din peisaj ale subiectului care se găsesc la mare distanță (de exemplu, munți în depărtare care sînt măreți și impresionează, dar care vor apare mici și nesemnificativi în imaginea fotografică). În plus, în cazul fotografiei în alb și negru, în special, nu trebuie să se țină seama de aspectul cromatic al peisajului, care poate fi interesant, fără ca totuși să poată fi transpus în mod corespunzător în tonurile cenușii ale imaginii fotografice. Pentru cei care nu au această deprindere, privirea printr-un filtru colorat în albastru face ca peisajul să-și „piardă" culorile și să se asemene cu ceea ce va fi în fotografie.

Prin încadrare se urmărește eliminarea tuturor elementelor ce nu sînt în directă legătură cu subiectul, iar în plus, prin formatul și poziția cadrului, sublinierea ansamblului; de exemplu, un cadru „pe înalt" cu puțin cer este indicat pentru o vale îngustă și adîncă (fig. 11*a*), ca, dimpotrivă, un cadru „pe lat" cu mult cer cu nori să favorizeze o cîmpie întinsă etc. (Se are în vedere cadrul final al fotografiei, care poate fi adesea diferit de cel al formatului, aparatului, fiind modificat prin decupaj în procesul pozitiv.) Prin alegerea judicioasă a punctului de stație și prin folosirea diferitelor obiective se poate realiza încadrarea cea mai corespunzătoare.

O altă posibilitate este oferită de fotografia panoramică, în care prin realizarea unor fotografieri în serie (cu aparatul fotografic prins pe un cap panoramic) se obține (în urma montării în laborator) o imagine finală avînd laturile orizontale mult mai lungi decît cele verticale. În mod direct se poate realiza o asemenea imagine cu un aparat fotografic panoramic (fig. 11*b*).

La fotografierea peisajelor, filtrele se utilizează pentru eliminarea unor radiații dăunătoare formării imaginii, pentru modificarea în scara cenușie a contrastului cromatic al elementelor peisajului și pentru realizarea unor efecte speciale. Ca principiu, filtrele lasă să treacă radiațiile culorii lor și rețin radiațiile culorii complementare, ceea ce are ca efect reducerea din energia luminoasă ce ajunge la emulsia fotosensibilă. Este necesară o majorare a expunerii, care este în funcție de culoarea și densitatea filtrului, în raport cu sensibilitatea cromatică a emulsiei fotosensibile, ca și cu temperatura de culoare a iluminării subiectului. Cu cît densitatea filtrului este mai mare, cu atît va trebui să se mărească expunerea. Elementul de peisaj de aceeași culoare cu filtrul este redat, în pozitiv, în cenușiu mai deschis (decît fără filtru), în timp ce acela de culoare complementară apare în cenușiu mai închis. Este dificil să se fixeze reguli de utilizare a filtrelor; fiecare caz în parte trebuie considerat ca atare, ținînd cont de rezultatul ce se are în vedere (fig. 12 *a* și *b*). Un același subiect poate fi fotografiat cu diferite filtre sau fără filtru, în acord cu condițiile de fotografiere, cu anotimpul, cu rezultatul scontat etc. Cu totul informativ, în tabelul 9 sînt date unele indicații privind utilizarea filtrelor.

Pentru ușurarea calculului expunerii se folosește diagrama de la pag. 47.

În peisaj, prim-planul limitează cadrul imaginii, contribuind la evidențierea adîncimii. De obicei, prim-planul asigură și scara imaginii, mai ales la peisajele de mare întindere, deoarece comparativ cu prim-planul se creează impresia de mărime a subiectului (fig. 13 *a*).

Orice element, orice detaliu poate constitui un prim-plan, cu condiția să se armonizeze cu subiectul sau, din contra, să contrasteze cu acesta (fig.13 *b*); însă, ca și subiectul, prim-planul trebuie să fie alcătuit dintr-un singur fel de elemente și nu mai multe. Omul sau grupul de oameni formează de asemenea un bun prim-plan, cu condiția ca prin atitudinea lor să atragă atenția privitorului asupra elementului celui mai important, subiec-

TABELUL 9

Filtrul	Utilizarea	Factorul de corectare a expunerii pt. indice de expunere / pt. timp de expunere sau diafragmă ortocromatic	 ortopancromatic	Efectul pe pozitiv
Ultraviolet (U V)	la altitudine de peste 1 500 m și la mare	—0,5 x. 1,5	—0,5 x.1,5	dă claritate imaginii şi asigură o bună perspectivă aeriană
Verde	subiecte cu multe tonuri verzi şi roşii	—2 x.4	—1,5 x.3	evidenţiază peisajele cu multă vegetaţie, pe care o redă mai deschis; închide albastrul
Verde—galben	universală	—1,5 x.3	—1 x.2	la fel ca şi verdele, dînd contrastul cel mai apropiat de cel al ochiului
Galben	zăpadă mare, cer parţial noros, pădure etc.	—1,5 x.3	—1 x.2	evidenţiază cerul, micşorează efectul de ceaţă
Portocaliu	fotografii de depărtări	nerecomandabil	—1,5...—5 x.3...x.7	înlătură perspectiva aeriană, măreşte contrastul şi accentuează redarea cerului
Roşu	fotografii de depărtări, cu ceaţă, efecte speciale	nerecomandabil	—2...—6 x.4...x.10	aspecte dramatice, efecte de noapte, clar de lună

tul, și nu asupra lor. Fotografiile în care omul (oamenii) ocupă o bună parte din cadru și privește spre aparatul fotografic sînt lipsite de interes pentru preocupările unui turist fotograf. Mărimea prim-planului în imagine trebuie să fie astfel aleasă, încît să se echilibreze cu mărimea restului, fiindcă altfel privirile se opresc asupra lui și abat atenția de la subiect, mai ales cînd prim-planul este redat prin suprafețe cenușiu-închis sau negru. În anumite cazuri, prim-planul poate fi folosit și parțial, mai ales cînd este element natural (crengile unui pom, un colț de stîncă

etc.). În general, „căutarea" prim-planului reprezintă de multe ori o dificultate tot atît de mare ca și alegerea subiectului.

Pomii folosiții pentru prim-plan vor trebui să aibă o formă cît mai interesantă, care să conducă privirea către subiect. Crengile sau frunzișul, colțurile de stîncă, plasate în partea de sus a cadrului, vor avea un reazem (sau cel puțin îl vor sugera) pentru a nu apare în fotografie agățați de marginea de sus a cadrului. De asemenea, un prim-plan care încadrează subiectul pe toate laturile cadrului contribuie rareori la o bună compoziție, fiindcă simetria este monotonă și neinteresantă.

Prim-planul trebuie să fie redat în imagine, în general, cu toată claritatea, deoarece este propriu vederii omului de a vedea clar obiectele apropiate. Aceasta nu înseamnă ca subiectul să fie neclar ci, din contră, zona clarității trebuie să fie maximă în planul subiectului, dar să înceapă de la prim-plan, fundalul neavînd nevoie de o claritate perfectă decît în anumite cazuri. Rolul fotografului este de a stabili astfel deschiderea relativă a obiectivului, încît să satisfacă aceste condiții.

Atunci cînd în cadrul imaginii, cu toate căutările posibile pentru alegerea punctului de stație, rămîn unele elemente care nu sînt necesare și stingheresc subiectul (de exemplu, stîlpi de telegraf, fire electrice etc.), „aranjarea" unui prim-plan, care să „mascheze" aceste elemente nedorite, constituie de multe ori singura soluție convenabilă.

În opoziție spațială cu prim-planul este fundalul, care cuprinde de cele mai multe ori linia orizontului. Linia orizontului, constituită de limita dealurilor, a munților, a apei etc. poate avea cele mai variate forme. În funcție de forma acestei linii se imprimă și un anumit efect compozițional imaginii. Linia orizontului la mijlocul cadrului „taie" imaginea în două, în schimb un cer prea mare, în unele cazuri, apasă și „turtește" subiectul aflat dedesubt, dar nici o predominanță a solului nu este indicată, fiindcă dă impresia de sufocare. Oricum, între aceste două limite neexistînd un criteriu, trebuie să se acorde mare atenție „orizontului", care este elementul foarte frecvent al peisajului, și deci trebuie tratat cu toată grija. Deasupra orizontului este cerul, care constituie un element nelipsit al peisajului; el creează imaginii atmosfera dorită, iar fotograful, prin posibilitățile de care dispune, poate asigura redarea lui pe fotografie în armonie cu subiectul.

În unele fotografii, cerul trebuie să contribuie la „liniștirea" subiectului, iar redarea lui sub forma unei suprafețe uniforme cenușii este de preferat în locul unui cer brăzdat de nori, care ar contribui la bălțarea și mai mare a subiectului. Dar cerul redat complet alb nu este binevenit decît în foarte puține imagini de mare contrast.

În marea majoritate, un cer cu nori frumoși asigură succesul chiar și al unor imagini care, altfel, ar fi complet banale. Redarea norilor în armonie cu subiectul este o problemă dificilă din punct de vedere compozițional (fig.14 *a*). Efectul artistic al norilor depinde de forma și felul de iluminare, în sensul că forma lor, care se estompează în raport cu depărtarea, evidențiază impresia de relief, iar iluminarea lor fixează uneori anotimpul și ora cînd a fost luată imaginea. În plus, norii, fiind elemente în continuă schimbare, sugerează impresia de mișcare, tot atît de necesară chiar și unui peisaj.

Pentru redarea potrivită a norilor, datorită varietății enorme a formei și iluminării lor, de la cei transparenți, de mare altitudine, sub formă de benzi paralele (*stratus*) și pînă la cei plumburii, compacți (*nimbus*), amenințători, situați la mică înălțime, fotograful poate alege pe cei mai indicați subiectului său. Această alegere presupune în primul rînd răbdare, astfel ca vîntul — ajutorul fotografului — să modeleze norii în mod convenabil compoziției. De multe ori, fotografii exigenți, neputînd aștepta norii potriviți, preferă să renunțe la imagine.

De asemenea, se va urmări să existe un echilibru din punct de vedere al repartizării suprafețelor norilor în imagine, pentru ca să nu apară într-o parte a cadrului o îmgrămădire prea mare de nori și în alta de loc. Alternanța cu petice de cer senin (redate în cenușiu mai închis, pentru a evidenția mai bine albul norilor) asigură o repartizare spațială armonioasă a cerului, constituind o replică compozițională a jocului de lumini și umbre de pe sol. Iluminarea norilor prezintă o deosebită importanță. Cînd soarele este în spatele aparatului fotografic, norii sînt redați cu maximum de contrast. Detaliile în alb-cenușiu deschis ale formelor norilor capătă o plasticitate remarcabilă pe cenușiul de intensitate maximă al peticelor de cer senin (fig.14 *b*). Lumina laterală face ca toată suprafața cerului, nori și senin, să fie transpusă în tonuri de cenușiu care se intensifică tot mai mult către partea opusă iluminării. Fotografierea în contralumină prezintă dezavantajul că albastrul cerului este redat aproape alb, iar norii sînt mai

puțin accentuați; totuși, cu o filtrare puternică, și în această situație poate rezulta o imagine convenabilă (fig. 14 *c*). În cazul extrem de contralumină, cînd soarele se află după norii din cadru, aceștia pot avea contururile aureolate de razele soarelui, iar alte ori transparența lor dă o impresie de lumină, de veselie, ce încălzește parcă imaginea (fig.14 *d*). Utilizarea filtrelor prezintă o mare importanță pentru redarea cerului și a norilor, încît cunoașterea influențelor acestora este indispensabilă oricărui fotograf peisagist.

Peisajul, în general, se poate fotografia pe orice lumină. Astfel, atunci cînd timpul este senin, însă cu nori în lumina crepusculară, peisajul începe să se estompeze, iar cerul ușor acoperit cu nori constituie un frumos fundal pentru fotografie. De asemenea, în fotografia color se obțin efecte frumoase prin tonalitatea lor „aurie" care se datorește înălțimii mici deasupra orizontului a soarelui, a cărui caldă tonalitate luminoasă învăluie peisajul.

Pe timp complet acoperit, lumina soarelui și cea atmosferică se confundă într-o sursă de lumină difuză. Acest fenomen, cunoscut în limbaj fotografic sub numele de voal, micșorează contrastele și dă naștere uneori unei colorații albăstrui. În asemenea situații, cerul apare în mod frecvent supraexpus în cazul expunerii corecte a solului, astfel că există tendința de subexpunere. Se poate ameliora această situație alegînd o încadrare în așa fel a peisajului, ca cerul să fie acoperit de crengile unui copac din primplan etc. Evident că timpul de expunere variază o dată cu condițiile particulare de iluminare a fiecărei situații de fotografiere, dar în lipsa altei indicații, se poate lua ca bază precizarea ca diafragma să fie deschisă cu 2-3 diviziuni mai mult decît în cazul aceleiași situații, dar cu soare strălucitor. Dacă cerul este foarte întunecat și a început să plouă, sînt necesare încă 1-2 diviziuni în plus ale diafragmei.

Timpul cu ceață, departe de a fi un obstacol pentru fotografiere, asigură o gradare remarcabilă a tonalităților, ceea ce conferă imaginii mari valori artistice. Timpul de expunere variază în funcție de densitatea ceții, diferența maximă între două situații extreme (ceață ușoară și ceață densă) fiind de 2-3 diviziuni ale diafragmei (fig.15).

Lumina dramatică a unui cer de furtună permite realizarea celor mai spectaculoase fotografii în culori. Iluminarea în această situație este foarte schimbătoare, ceea ce obligă fotograful să lucreze repede. Cînd apare soarele, expunerea trebuie să fie cea

obișnuită pentru timp frumos; o supraexpunere, pe motiv că norii sînt plumburii, dăunează redării imaginii.

După ploaie, întregul peisaj se schimbă radical. Norii grei și întunecați produc un contrast impresionant cu spărturile de cer senin; totul sclipește în mii de forme și chipuri, atunci cînd se privește din partea de unde luminează soarele și numai dacă razele acestuia cad sub un unghi relativ mic. Ploaia schimbă complet culorile peisajului, saturîndu-le, iar aerul curățat de praf înlătură perspectiva aeriană, ceea ce are ca efect pierderea impresiei depărtărilor (fig. 6 *b*). În acest caz fotografiile alb-negru și cele color sînt deosebit de reușite, cînd expunerea este corectă.

Un alt aspect al fotografiei de peisaj este prezența omului, tinzînd să exprime raportul dintre om și natură. Elementul uman este cel ce asigură scara imaginii, apropiind-o de înțelegerea privitorului (fig.16).

Prezența în cadru a țăranilor pe ogoare, a unor turiști etc. poate constitui oricînd elementul care întregește armonios caracteristicile peisajului, creîndu-i însuflețirea atît de necesară oricărei imagini.

Peisajul de munte, în care, firesc, predomină munții, a constituit și constituie o mare atracție pentru iubitorii turismului. Fotografia de munte nu ridică probleme speciale, deoarece prin ordonarea în înălțime a perspectivei masivelor muntoase, organizarea spațiului din cadrul imaginii se realizează cu destulă ușurință; singura grijă este de a nu fotografia munții de la o depărtare prea mare, fiindcă atunci joacă rol de fundal și nu de subiect al fotografiei. Ca și în realitate, munții stîncoși sînt mult mai spectaculoși decît cei împăduriți, așa că redarea celor păduroși este mai dificilă în anotimpurile cînd zăpada lipsește (fig. 17). În ciuda faptului că imaginile munților se prezintă cu nenumărate detalii, subiectul trebuie redat cît mai simplu, printr-o formă caracteristică, cu un prim-plan potrivit (o cărare sinuoasă, un pîrîiaș, un colț al cabanei etc.).

Înclinarea axei de fotografiere față de orizontală face să se modifice perspectiva normală și munții să-și piardă din măreție, iar văile din adîncime. Iluminarea frontală, ca și cea în contralumină sînt mai puțin indicate decît iluminarea laterală, care evidențiază cel mai bine toate neregularitățile reliefului, cu condiția ca umbrele purtate să nu acopere suprafețe prea mari din imagine. Redarea corectă a perspectivei aeriene ajută la eșalonarea în adîncime a planurilor muntoase, așa că nu întotdea-

una înlăturarea ei, printr-o filtrare puternică, este indicată, mai ales cînd se utilizează un material sensibil, ortopancromatic.

Apele munților constituie subiecte uneori mai dificile de redat, deoarece este greu de ales punctul de stație în raport cu iluminarea, în așa fel încît să apară sclipirile caracteristice sau imaginile reflectate ale elementelor învecinate. Cascadele, fiind situate în general în regiuni accidentate, creează probleme anevoioase de încadrare și iluminare, cerînd din partea fotografului multă experiență (fig. 18 *a*). Utilizarea superangularelor și a unor timpi de expunere în raport cu situația iluminării ajută în asemenea situații. Apa în mișcare se pretează mai bine la fotografiere, cu un timp de expunere scurt (care o redă clar), atunci cînd iluminarea ei creează sclipiri caracteristice și-i redă mai bine structura. În schimb, la o iluminare frontală, un timp de expunere mai lung asigură neclaritatea ce sugerează mai bine mișcarea. Lacurile de munte situate în căldările glaciare pun de asemenea la grea încercare iscusința fotografilor; de multe ori este aproape imposibil să fie fotografiate astfel încît să apară caracteristica lor de lac alpin (fig.18 *b* și *c*).

Flora atît de bogată și variată a munților constituie nenumărate subiecte, în special pentru fotografierea de aproape. Trebuie alese acele flori, ciuperci etc. care să se poată proiecta pe cît posibil pe un fundal liniștit, ca, de exemplu, cerul, o lespede de piatră netedă sau, eventual, un carton colorat (potrivit subiectului), adus special de fotograf. Atenuarea contrastului se realizează prin folosirea unui ecran reflectant, care permite iluminarea detaliilor din umbră ale subiectului. Datorită distanței mici de fotografiere, zona de claritate fiind foarte restrînsă, fotografierea este indicat să se facă de pe trepied, pentru a avea o riguroasă punere la punct; mai ales că, prin diafragmare foarte închisă nici timpul de expunere nu poate fi prea scurt. Pentru a asigura imobilitatea necesară expunerii, subiectul poate fi protejat împotriva vîntului cu un paravan de carton. Dacă floarea sau planta respectivă nu constituie un moment al naturii, poate fi luată din locul respectiv, iar fotografia făcută în condiții corespunzătoare. Utilizarea dispozitivelor de extensie a distanței de fotografiere este necesară realizării acestor fotografii (fig.19 *a*,*b*,*c*).

Fotografierea faunei, în opoziție cu cea a florei, cere rapiditate și inițiativă din partea fotografului, mai ales că de multe ori apropierea de subiect nu este indicată și nici posibilă (fig. 8 și 20 *a*, *b*). Folosirea teleobiectivelor rezolvă această dificultate chiar

și pentru fotografierea din apropiere a insectelor, fluturilor etc. (fig.20 *c*). Cu toate că subiectele se află doar cîteva momente în situație de fotografiere, așteptarea acestora solicită multă răbdare din partea fotografului (fig. 20 *d*), întrucît el trebuie să pîndească subiectul care nu este la dispoziția sa. De multe ori această pîndă este incompatibilă cu practica turismului.

Așezările omenești — sate, cabane sau chiar căsuțe izolate — prin pitorescul și arhitectura specifică contribuie și ele la întregirea farmecului fotografiei de munte.

Muntele poate reprezenta apreciate subiecte fotografice în decursul tuturor anotimpurilor.

Primăvara, începînd cu topitea zăpezilor, cu apariția primelor flori (fig. 21 *a* și *b*), cu stilizarea grafică a arborilor lipsiți de frunze, cu mugurii „pocnind" în soare, cu norii albi bucălați ce parcă rîd în lumina soarelui, cu ceața dimineții, este deosebit de bine reprezentată și la munte. Iscusința fotografului este să surprindă cu pricepere și sensibilitate acest interesant spectacol de reînnoire a naturii, care poate fi redat deopotrivă de bine atît în color cît și în alb-negru. Lumina soarelui modelează frumos umbrele purtate chiar în orele de amiază.

Vara, la munte, este anotimpul cel mai potrivit turiștilor începători sau turismului în regiuni dificile. Vegetația în plină vigoare, cu florile ei multicolore, ploile repezi și cu descărcări electrice, pajiștile liniștite, vederea clară a depărtărilor prin atenuarea perspectivei aeriene (cu un filtru portocaliu sau roșu), turmele de oi, grupurile de excursioniști etc. constituie subiecte ce marchează sugestiv acest anotimp la munte. În timpul verii iluminarea cea mai favorabilă este în afara orelor de amiază, cînd umbrele purtate sînt scurte și neexpresive (fig.22 *a*,*b*).

Toamna, la munte, este anotimpul în care zilele sînt scurte, dar în schimb iluminarea laterală dată de soare reliefează, ca în nici un alt anotimp, crestele munților și văile deschise, puțin adînci. Ceața specifică acestui anotimp contribuie cum nu se poate mai bine la redarea perspectivei aeriene (fig. 23). Transparența din timpul zilei nuanțează frumos culorile, fără a crea însă un contrast pronunțat. Florile toamnei, mai puțin numeroase ca cele ale primăverii sau verii, cu frumusețea lor contribuie și ele la evidențierea acestui anotimp. Ploile de toamnă, elemente atît de specifice toamnei tîrzii, asigură succesul fotografiilor de „atmosferă", mai ales cînd au un prim-plan bine ales, pe care stropii de apă se preling încet. Culorile sînt mai estompate și puțin

variate, ceea ce necesită în unele situații îmbogățirea cromatică a imaginii prin folosirea unui prim-plan diferit colorat decît cel al peisajului.

Iarna este anotimpul în care somnul naturii la munte este tulburat numai de viscol, oferind remarcabile subiecte fotografice. Peisajul de iarnă este de obicei mai sărac în culori, în schimb zăpada, învăluind mulțimea detaliilor, evidențiază liniile importante ale configurației reliefului, creînd uneori forme întîlnite numai în descrierile basmelor copilăriei. Este anotimpul în care imaginea, doar în tonuri de cenușiu, ușurează în special fotografului începător transpunerea ei în fotografie alb-negru. Fotografia color este utilizată cu mult succes cînd soarele strălucește pe cer și creează umbrele ce asigură plasticitatea imaginii. Redarea strălucirii zăpezii este în funcție de unghiul de incidență al razelor solare, în raport cu direcția de fotografiere, contralumina asigurînd efectul maxim. Iarna la munte lumina este foarte puternică, ceea ce face adesea ca fotografiile să apară supraexpuse, cu toate că expunerea s-a determinat cu un exponometru fotoelectric. Bogăția radiațiilor ultraviolete, care sînt deosebit de actinice, mai ales la înălțimi de peste 2000 m, reprezintă cauza supraexpunerii. Deci filtrul UV (ultraviolet) este indicat să se folosească atît pentru emulsia alb-negru, cît și pentru cea color (fig. 24 *a*). Lumina difuză numai foarte rar poate asigura succesul unei fotografii.

Muntele împădurit, plin de zăpadă, este cel mai bine redat în acest anotimp. Prin modelarea zăpezii, detaliile de vegetație, de stînci sau altele capătă forme interesante, ce pot fi subiecte fotografice prin ele înseși, ori motive sugestive de prim-plan. Țurțurii de gheață, în special în contralumină, chiciura, ca și ninsoarea sînt elementele fotografiei de iarnă care cer o deosebită cunoaștere tehnică, pentru ca să fie redate în imagine cu toată frumusețea lor (fig. 24 *b*,*c*). Cerul fotografiei de iarnă nu trebuie să concureze formele rotunjite ale reliefului, fiind preferat fără nori, ușor tonat în cenușiu sau cu dîre alungite de nori la mare altitudine. Fumul unui coș sau aburul unei locomotive sînt elemente care animă imaginea, mai ales că, fiind sau nu modelate de vînt pe un cer albastru constituie motivele decorative ce se integrează artistic în imagine. Redarea îmbunătățită a imaginii se obține cu ajutorul unui filtru galben, care realizează mai bine detaliile în alb ale zăpezii (fig. 24 *d*). Sînt contraindicate a fi fotografiate peisajele în care zăpada lipsește de pe vegetație sau

stînci. Iarna este singurul anotimp în care fotografiile de noapte ale peisajului, în special de munte, au un farmec deosebit. Nopțile senine și cu lună plină sînt cele mai indicate (fig. 25). Lumina lunii pline reprezintă circa 1/100000 din lumina directă a soarelui ce ajunge pe pămînt. În plus, albul zăpezii reflectă deosebit de bine lumina lunii, așa că vor apare detalii în zonele „umbrite". Luînd ca bază timpul de expunere corect de 2 secunde și diafragma 4 pentru un film cu sensibilitate de 18° DIN, se poate calcula cu ușurință expunerea în alte situații (de sensibilitate sau diafragmă etc.), cunoscînd că expunerea se va majora cu 30% cu o noapte înainte de lună plină și cu 50% cu o noapte după lună plină. Atunci cînd expunerile sînt mai lungi, fotografiile își pierd efectul de noapte.

Peisajul de deal și cîmpie prezintă un interes deosebit, deoarece cu ajutorul lui se poate reda cel mai bine belșugul holdelor coapte și al livezilor cu pomi. Cîmpiile, și în mai mică măsură dealurile, sînt elementele naturale care creează adesea dificultăți de reprezentare, tocmai prin lipsa de desfășurare în înălțime a imaginii. Dezvoltarea imaginii dealurilor sau în special a cîmpiilor numai de-a lungul laturii orizontale a cadrului necesită o pricepere deosebită a fotografului pentru a realiza totuși o fotografie sugestivă (fig. 26). Prezența prim-planului este necesară aproape în toate situațiile, mai ales că fundalul nu poate completa cadrul decît prin prezența unui cer care trebuie să fie cît mai expresiv și în perfect acord cu subiectul. Dintre elementele cele mai des întîlnite, vegetația cultivată sau naturală (pădurile etc.) și apa rîurilor sau a lacurilor prezintă nenumăratele subiecte de fotografiat. În plus, flora și fauna cu caracteristicile de șes sau dealuri completează armonios peisajul. Siluetele zvelte ale instalațiilor industriale de tot felul (sonde, coșuri de fabrici, stîlpi de electricitate etc.) își fac și ele simțită prezența, amintind că omul este realizatorul lor.

Primăvara este anunțată, în afară de apariția mugurilor și bobocilor de flori, de sosirea păsărilor călătoare (rîndunelele, berzele etc.), care în corelație cu vegetația proaspătă oferă nenumărate subiecte de fotografiat (fig. 27). Caracteristica predominantă a primăverii, florile, poate fi valorificată foarte bine, fiind redată fie în alb-negru, fie în color. De asemenea, arăturile cu mici petice de zăpadă care se topește, freamătul muncilor agricole, înverzirea pădurilor, ca și apariția primilor fluturi constituie tot atîtea invitații ale primăverii de a fi fixate pe pelicula fotografică.

Vara, anotimpul căldurilor excesive și al turismului pentru toți, era considerat altădată de unii ca sezonul cel mai bun pentru fotografiere (fig. 28 *a*, *b*). Vremea bună, mai constantă, și bogăția de lumină erau argumentele principale, și nu se greșea prea mult dacă ținem seama de posibilitățile materialelor fotografice și dificultățile de transport ale aparaturii greoaie de odinioară. Astăzi, datorită dezvoltării tehnicii fotografice, faptul acesta și-a pierdut din importanță, deoarece în mod practic se poate fotografia „instantaneu" chiar și la lumina unei lumînări. Totuși subiectele cele mai variate și mai ușor de redat la fotografie rămîn elementele din acest anotimp, ceea ce explică preferința unora de a fotografia mai mult în timpul verii.

Dealurile cu fructele lor pîrguite, cîmpiile cu holdele coapte de grîu, lacurile cu stufărișul caracteristic, pădurile cu umbra lor deasă, ploile repezi de vară, cerul plumburiu caracteristic furtunilor etc. se pot fotografia cu mult succes, astfel ca vara să se simtă în imaginile realizate. Puțină imaginație pentru evadarea din banal, un prim-plan corespunzător, și rezultatul va fi cu siguranță bun. Un filtru verde-galben este adesea recomandabil.

Toamna este redată cel mai bine prin coloritul auriu caracteristic, care parcă marchează sugestiv belșugul recoltelor de tot felul (fig. 29 *a*). Căderea frunzelor și plecarea păsărilor de pe meleagurile noastre, ploile mărunte și reci, scene de muncă, bruma etc. sînt alte elemente specifice toamnei, care vor impresiona în mod cert pe fotograf (fig. 29 *b* și *c*). Peisajele de toamnă se pretează foarte bine la fotografia color, singura care poate reda bogata gamă cromatică — de la galbenul deschis pînă la rubiniul închis — a vegetației profilate pe un cer albastru, cu nori alburii ce completează peisajul liniștit al toamnei.

Iarna la cîmpie sau deal este cel mai greu de redat, datorită platitudinii elementelor semnificative. Lipsa elementelor cromatice trebuie suplinită printr-o compoziție deosebită. Lumina difuză este arareori favorabilă fotografierii, astfel că numai lumina directă a soarelui, prin umbrele ce le creează în acest peisaj în alb, poate asigura plasticitatea necesară unei astfel de imagini. De la primii fulgi de zăpadă ai iernii și pînă la dantela geruielii care împodobește crengile arborilor, streșinile caselor, firele electrice etc. se pot găsi nenumărate elemente ale prim-planului care să constituie un tot armonios cu subiectul fotografiei. Un filtru galben deschis îmbunătățește de cele mai multe ori imaginea (fig. 30). Strălucirea zăpezii apare cel mai evident în fotografiile

în contralumină, dar contrastul imaginii este în acest caz foarte mare și, ca atare, greu de redat atît în alb-negru, cît mai ales în color. Totuși cu o expunere corectă, cu un material sensibil, avînd o latitudine de expunere largă, și cu o developare corespunzătoare se pot obține rezultate bune. Zăpada nu apare albă sau în tonuri variate de cenușiu deschis decît numai la lumina difuză a unui cer acoperit cu nori. În cazul fotografiei color albul zăpezii va căpăta o nuanță colorată după predominanta cromatică a luminii respective, cu toate că ochiului omenesc îi apare albă. Este de fapt una din iluziile optice ale vederii umane. Astfel, ea va fi albăstruie în orele amiezii cînd cerul este senin și roșiatică-gălbuie atunci cînd soarele este în amurg.

Datorită acestui fapt uneori fotografiile color de iarnă par nereale.

Peisajul marin este un gen fotografic care tentează foarte mult, cu toate că rezultatele nu sînt întotdeauna cele mai bune (fig. 31 *a*). Întinderea nesfîrșită a mării, însuflețită de mișcarea ritmică a valurilor ce se sparg înspumate la țărm constituie, de fapt, împreună cu linia orizontului, cele trei elemente ale imaginii care imprimă caracteristica peisajului marin. Lumina este puternică atît datorită purității aerului, cît și nenumăratelor reflexe pe suprafața în mișcare a apei și deci există pericolul de supraexpunere. Lumina laterală sau contralumina, evidențiază cel mai bine luciul și strălucirea apei. Mai mult ca la alte peisaje, la cel marin în lumină frontală fotografiile pot apărea plate și lipsite de relief, în opoziție cu vederea bioculară a omului care asigură efectul stereoscopic și deci percepe relieful. Datorită lipsei de elemente, prim-planul este de cele mai multe ori căutat cu insistență, fiindcă ajută la redarea adîncimii fotografiilor (fig. 31 *b*). De asemenea, orice detalii, ca un vapor, o barcă cu pînze etc., trebuie avute în vedere, fiindcă constituie elementele ce animă peisajul. De un efect particular sînt și urmele pe nisipul plajei sau cîteva fire de iarbă ce pot constitui un prim-plan care să împrăștie monotonia orizontală a liniilor compoziționale. Valurile trebuie surprinse chiar la începutul spargerii lor, pentru a se obține efectul spectaculos atît de specific (fig. 31 *c*). Redarea cerului în peisajul marin trebuie să se facă prin intermediul unui filtru galben intens sau portocaliu, iar pentru fotografiile de efect, prin filtru roșu (fig. 12 *b*). Pescărușii cu zborul lor caracteristic imprimă cerului o notă de vioiciune și măreție, mai ales atunci cînd sînt prinși în prim-plan.

Anotimul cel mai favorabil la mare rămîne vara, cînd este de fapt și sezonul balnear, dar nu sînt lipsite de interes și unele fotografii făcute iarna, cînd pe stîncile țărmului se formează țurțuri de gheață de forme cu totul aparte decît cele care se întîlnesc în alte locuri (fig. 32). Fotografiile de primăvară sau toamnă la mare, nu diferă prea mult de cele de vară, atunci cînd în ele nu sînt cuprinse detalii de vegetație (fig. 33 *a*, *b*).

Peisajul submarin este o categorie recentă a peisajului, care a luat naștere o dată cu practicarea tot mai frecventă a sportului subacvatic — în scopul vînătorii și al fotografierii sau filmării sub apă (fig. 34). Efectuarea fotografierii sub apă necesită un aparataj de protecție special pentru aparatul fotografic, cît și un echipament de respirație sub apă pentru fotograf. În general, la fotografierea sub apă se pun aproape aceleași probleme ca și la fotografierea obișnuită, numai că rezolvarea lor se face în condițiile specifice mediului acvatic. Peisajul subacvatic, datorită impurității apei, nu are o profunzime prea mare și este lipsit de contrast. Lumina naturală este mai slabă, astfel că nu se poate fotografia decît pînă la o adîncime de 6—10 m, după care este necesară utilizarea unor surse artificiale (fulger electronic etc.), în cazul filmelor de sensibilitate normală (17—18° DIN). Filtrarea luminii prin straturi de apă de asemenea grosimi face să se absoarbă culoarea roșie. Imaginile în alb-negru, mai ales, sînt lipsite de contrast, ceea ce impune o tratare corespunzătoare în laboratorul fotografic. Pe filme în culori peisajele submarine sînt mai spectaculoase atît prin ineditul lor, cît și datorită faptului că, prin variația de nuanțe cromatice, se obține o profunzime mai mare. Ca și în atmosferă, depărtarea șterge culorile, așa că majoritatea imaginilor subacvatice au fundalul închis. Solul subacvatic, vegetația, ca și peștii, prin varietatea lor, asigură totuși posibilitatea utilizării unor game foarte mari de peisaje submarine. Iluminarea frontală este aproape singura utilizată, datorită faptului că sursa luminoasă se găsește lîngă aparat, nu necesită instalații complicate (cabluri etc.), dar și prin aceea că iluminarea laterală sau în contralumină evidențiază în mod supărător impuritățile apei, care dăunează contrastului și clarității imaginii. Fotografierea sub apă pretinde o perfectă cunoaștere a proceselor fotografice, dar și un antrenament corespunzător pentru a se practica fără riscuri și cu bune rezultate fotografice.

Monumentele naturii sînt unele elemente caracteristice ale peisajului din lumea viețuitoarelor și nevietuitoarelor (martori

geologici, peșteri, plante și animale) care prezintă interes științific, estetic și educativ și sînt ocrotite de Comisia monumentelor naturii împotriva oricărei degradări. Cînd asemenea monumente ale naturii se află pe o suprafață mică, ele alcătuiesc rezervații, iar cînd sînt mai numeroase și se află pe întinderi mari, constituie parcuri naturale.

În general vizitarea și fotografierea în rezervații sau parcuri naturale este permisă cu singura restricție ca, prin aceste acțiuni, să nu se stînjenească sau să se degradeze monumentul respectiv. Fac excepție unele zone științifice ale rezervațiilor unde accesul este admis numai cu autorizații speciale.

Fotografiile de peisaj, în care sînt și monumente ale naturii, trebuie să prezinte, bineînțeles, pe lîngă calitățile artistice, și o importanță documentară. Fotografierea acestor monumente nu ridică probleme diferite de cele ale peisajului obișnuit sau macrofotografiei decît în cazul peșterilor, unde este necesară o iluminare artificială. Stația de fotografiere, ca și încadrarea imaginii prin folosirea judicioasă a diferitelor obiective cu distanțe focale variate trebuie în așa fel făcute, încît să evidențieze cu maximum de efect artistic caracteristicile monumentului respectiv (fig. 35 *a*,*b*,*c*,*d*).

În afara acestor monumente ale naturii de la suprafața solului, definite ca atare, puține înfățișări ale reliefului pămîntesc sînt mai variate și mai impresionante ca acelea pe care le oferă peșterile (fig. 36). Formate prin acțiunea apei, împodobite cu interesante stalactite și stalagmite, ele păstrează imaginea plastică a evoluției naturii de zeci sau sute de mii de ani. Tentația de a realiza fotografii (în alb-negru sau color) în interiorul peșterilor devine cu atît mai mare cu cît aspectul lor este mai inedit.

Pentru operațiile de încadrare, ca și de punere la punct, fotograful trebuie să fie ajutat de o persoană care să lumineze cu o sursă de lumină continuă (o torță, o lampă electrică cu reflector etc.) suprafețele subiectului ce vor intra în cadrul viitoarei imagini. Determinarea expunerii se face pentru sensibilitatea filmului utilizat, ținînd cont în general de intensitatea sursei luminoase care se utilizează la fotografiere, cît și de distanța pînă la subiect. Cînd distanța de fotografiere este mică și iluminarea lămpii fulger electronic sau fulger cu magneziu ajunge pînă la fundal, fotografierea se poate face din mînă, fără nici o dificultate. Totuși, fotografierea cu aparatul fixat pe trepied este mai avantajoasă pentru încadrarea imaginii. Cînd fotografierea se efectuează

în încăperi de dimensiuni mari ale peșterilor și sursa de lumină nu poate acoperi suprafețele îndepărtate, atunci se procedează astfel: cu aparatul fixat pe trepied și cu încadrarea definitiv stabilită, se face declanșarea, avînd reglat obturatorul la T (timp); apoi, cu lampa fulger electronic sau cu magneziu, se „mătură" cu lumină, în mod succesiv, suprafețele subiectului dintr-o parte în alta. În felul acesta imaginea se înregistrează pe porțiuni și anume, pe măsura iluminării. Sursa de lumină va ocupa diferite poziții, în așa fel încît detaliile între aparat și subiect să poată fi bine și corect iluminate prin intensitatea ei luminoasă. Diafragma obiectivului în acest caz se determină în funcție de distanța între subiect și lumină și nu de distanța de fotografiere care este mult mai mare. Așezarea succesivă a sursei luminoase trebuie astfel făcută, încît să nu se producă reflexe supărătoare și nici să ilumineze de două ori aceeași suprafață, întrucît în aceste zone apar supraexpuneri. În tot timpul operației de fotografiere, aparatul trebuie să rămînă complet imobil, deoarece orice vibrație sau deplasare a lui dă pe imagine contururi multiple. Procedeul acesta de fotografiere cere o anumită îndemînare din partea fotografului și a ajutorului său. Filmele se developează în revelatoare compensatoare, pentru atenuarea contrastelor mari ale subiectului.

O soluție mai „tehnică", dar mai costisitoare, este aceea a utilizării mai multor lămpi fulger electronic dinainte aranjate, care se aprind simultan prin intermediul celulelor fotoelectrice de acționare.

Dacă totuși distanțele între fundal și punctele de unde se face iluminarea sînt mari și depășesc „bătaia" lămpii fulger electronic sau magneziu, este indicat ca „măturarea" suprafețelor să se facă de mai multe ori, ceea ce ar corespunde cu o expunere finală, de tot atîtea ori mai mare.

Fenomenele naturii, uneori manifestări banale sau, dimpotrivă, interesante, care se petrec zilnic sau sînt foarte rare, constituie în mod firesc curiozități privite cu deosebit interes de turistul dornic să cunoască și să vadă cît mai mult. Fotografierea acestor fenomene prezintă pentru unii probleme ce par greu de rezolvat, dar cu perseverență și cu spirit de observație fotografierea lor se realizează cu mult succes. Din nenumăratele fenomene ale naturii vor fi remarcate acelea care sînt mai evident legate de peisaj.

Fotografierea soarelui la răsărit sau apus trebuie să se facă cu 10 minute după sau înainte de atingerea liniei orizontului, deoarece, în acest caz, strălucirea lui nu apare atît de intensă, şi astfel în imagine pot fi prinse şi alte detalii ale peisajului. Pentru ca mărimea soarelui pe clişeu să fie suficient de mare, trebuie să se utilizeze un obiectiv cu un unghi al cîmpului mai mic de 8° (fig. 37 *a*,*b*,*c*).

Pentru eclipsele solare se foloseşte un obiectiv cu distanţă focală lungă sau un teleobiectiv, ca şi în cazul precedent, dar fotografierea se face printr-un filtru cenuşiu foarte dens (un geam afumat), dacă eclipsa este parţială, sau cu filtru mai deschis, dacă este totală, şi numai în momentul acoperirii maxime. În timpul eclipsei totale cerul are o mare varietate de culori; astfel, partea cerului de unde se apropie umbra este purpurie, ca în ajun de furtună, iar în depărtare cerul este portocaliu întunecat, deoarece în afara zonei de fază totală atmosfera este iluminată de soare şi această parte a ei se vede prin zona neiluminată. Se fotografiază cu diafragma total închisă, timpul de expunere (pentru un film de sensibilitate normală 17—18° DIN) fiind cuprins între 1/500 — 1/1000 s. În cazul cînd se fac mai multe fotografii (pentru a se alege cea mai bună), este necesar să se lucreze cu multă rapiditate, deoarece fazele eclipsei se succed cu destulă repeziciune (fig. 38).

Fotografierea umbrei unui nor cumulus, aruncată de soare pe aerul ceţos de sub nor, arată că razele solare sînt convergente, cînd de fapt ele vin paralel de la soare. Se evidenţiază astfel iluzia optică a curbării razelor de lumină. O asemenea situaţie de fotografiere nu ridică nici o problemă specială, de preferinţă utilizîndu-se un obiectiv superangular (fig. 39).

Curcubeul este un fenomen spectaculos şi apariţia lui depinde întotdeauna de ploaie. De pe pămînt el este vizibil ca un arc de cerc, în timp ce din avion sau vîrf de munte se vede întreaga lui circumferinţă, iar în centru, umbra observatorului. Al doilea arc al curcubeului, care există întotdeauna, este însă uneori mult mai puţin vizibil. Lăţimea benzii curcubeului, ca şi intensitatea culorilor variază foarte mult. El se fotografiază fie pe peliculă alb-negru, cînd este necesar un filtru galben, fie pe peliculă color. Va fi redat mai bine dacă imaginea este puţin subexpusă. De obicei, numai cu un obiectiv superangular cercul curcubeului se poate fotografia mai complet (fig. 40).

Fotografierea fulgerelor, ziua, este deosebit de rară și constituie mai mult o consecință a întîmplării. Trebuie ca în fracțiunea timpului de expunere a imaginii (de ex. 1/30 s) să se producă și fulgerul respectiv. În cazul unei expuneri mai lungi (cca 10—15 s), avînd aparatul fix și îndreptat către zona în care apar mai frecvent fulgerele, cu diafragma total închisă și cu un filtru cenușiu, se pot obține imagini în care apar fulgere și în care detaliile peisajului înconjurător nu sînt supraexpuse. O reușită sigură este însă fotografierea fulgerului noaptea. Se procedează la fel ca ziua, însă fără utilizarea filtrului cenușiu, iar timpul de expunere poate fi de ordinul zecilor de secunde chiar cu diafragma total deschisă. Cele mai bune imagini se obțin imediat după ora apunerii soarelui, cînd lumina slabă de zi impresionează totuși pelicula fotografică, iar imaginea are multe detalii și nu apare ca aceea de noapte, numai cu anumite contururi și trasee de fulgere. În cazurile cînd unele detalii ale peisajului sînt iluminate artificial (ferestrele cabanelor, lumini exterioare etc.), imaginile sînt și mai bune (fig. 41 *a*,*b*).

Peisajul industrial este cel în care elementele industriale reprezintă subiectul imaginii. Se înțelege că fotografiile în care apar numai instalații industriale ca atare, fără să fie integrate în peisajul înconjurător, sînt considerate fotografii industriale prin excelență și nu vor fi tratate în lucrarea noastră. Acest gen de peisaj, mai mult ca celelalte, poate fi tratat în două feluri diferite, după intenția care se urmărește (fotografie pur documentară sau artistică).

Industria țării noastre în plină dezvoltare este prezentă din punct de vedere geografic în toate formele de relief, de la munte și pînă la mare. Siluetele instalațiilor de tot felul, începînd cu barajele și pînă la rețelele de conducte ale complicatelor instalații chimice, reprezintă gama deosebit de variată a elementelor industriale. Coșurile fumegînde, turnurile de răcire, castelele de apă, turlele sondelor, silozurile zvelte, turlele puțurilor de extracție minieră, instalațiile de transport, puternicele macarale ale porturilor, marile rezervoare, docurile plutitoare etc. pot fi redate în toată frumusețea lor profilate pe un cer frumos tonat cu nori, care să completeze armonios imaginea (fig. 42).

Prezența omului, ca și în alte genuri de imagini, este deosebit de necesară în peisajul industrial, fiindcă prin munca sa omul constituie puntea de legătură între natură și mărețele realizări industriale.

Măiestria fotografului este de a găsi îmbinarea cea mai armonioasă, dar și cea mai caracteristică genului de industrie ce va apare în imagine, cu cele trei elemente ale peisajului industrial: omul, panorama înconjurătoare și elementul industrial care să se completeze organic și să se întregească unul pe altul. Iar în funcție de semnificația pe care dorește să o dea imaginii, se va accentua, prin efecte compoziționale, elementul respectiv. Peisajul industrial trebuie să poarte într-un fel amprenta tehnicității civilizației moderne.

Pe cît de ușor se poate realiza un peisaj obișnuit, pe atît de greu îi vine fotografului cînd trebuie să manevreze elementele de care dispune — punct de stație, obiectiv și lumină (prin așteptarea iluminării celei mai favorabile) — pentru a avea, în final, un bun peisaj industrial. Mai ales că, datorită marii variații a acestora, nu se pot stabili reguli care să se aplice în mod direct; de aceea, numai experiența și pregătirea îl ajută pe fotograf să elaboreze pentru fiecare caz în parte soluția cea mai indicată. Cu cît mai atent și mai judicios vor fi efectuate primele încercări, cu cît studiul va fi mai conștiincos, cu atît mai repede se va ajunge la realizarea unor bune imagini și în acest gen de peisaj.

Peisajul citadin este categoria de peisaj ce grupează imaginile satelor și orașelor, oferind o variată gamă de subiecte fotografice: străzi vechi, piețe publice, parcuri, statui, complexe de clădiri, biserici, turnuri, palate etc. Ca și în cazul peisajului industrial, imaginile peisajului citadin se pot trata în două feluri: artistic și documentar. În primul caz, important este nu ca fotografia să redea cu fidelitate subiectul cu toate detaliile sale, ci să transmită privitorului emoția artistică a autorului, astfel că imaginea va fi o interpretare fotografică. În al doilea caz, esențialul este o corectă și precisă redare a subiectului cu toate detaliile acestuia, deși nici aici bunul gust al compoziției fotografice nu trebuie să lipsească. De asemenea, trebuie să se aibă în vedere modul cum este redată perspectiva, ca și distribuirea zonei de claritate a subiectului. Defectul cel mai frecvent este că, în imagine, o clădire sau o statuie dă impresia că se răstoarnă, datorită convergenței liniilor verticale; pentru a evita aceasta, la majoritatea aparatelor fotografice trebuie ca planul suprafeței sensibile să fie perfect vertical în momentul fotografierii sau să se utilizeze aparate speciale ce permit ca rama portclișeu să-și modifice poziția față de axa de fotografiere. Totuși,

uneori, atunci cînd se dorește un anumit efect de interpretare artistică, nu este absolut obligatoriu ca liniile verticale să rămînă în imagine perfect verticale.

De multe ori, pentru o organizare a imaginii în înălțime, se recomandă fotografierea dintr-un punct de stație mai înalt, în ciuda faptului că adesea direcția de fotografiere nu mai poate rămîne perfect orizontală. Această dispunere „în înălțime" îmbogățește imaginea cu detalii situate în multe planuri succesive, care toate contribuie la o mai bună reliefare spațială a imaginii (fig. 43 *a*).

Este bine să se evite tratarea peisajului citadin, din punct de vedere compozițional, în sistem „carte poștală" ilustrată. În timp ce la aceasta, în cadrul imaginii, elementul citadin va fi redat cît mai integral posibil (de ex., o clădire este „văzută" în totalitate, fiind foarte mare etc.), o bună fotografie citadină se poate realiza incluzînd numai parțial monumentul sau clădirea respectivă, iar prin situarea unor detalii concordante sau, din contra, contrastante cu acesta, în alte planuri, să se evidențieze specificul subiectului. Ritmul unor linii și suprafețe arhitectonice, luminate lateral, profilate pe un cer corect filtrat, vor reprezenta cu mai mult succes specificul arhitecturii moderne decît imaginea integrală, însă plată, frontală a aceluiași subiect, așa cum apare adesea pe cărțile poștale banale (fig. 43 *b*).

Fotografierea cu ajutorul teleobiectivului sau a obiectivului cu distanță focală lungă, de la o depărtare suficientă, a subiectelor cu înălțime mai mare, prezintă avantajul că redă o perspectivă apropiată a poziției relative și a valorilor spațiale ale subiectului, în comparație cu fotografierea aceluiași subiect din imediata apropiere, cu un obiectiv superangular.

Iluminarea cea mai favorabilă a subiectelor citadine este cea laterală atît față de linia frontală a subiectului, cît și față de direcția de fotografiere. Reliefarea subiectului în acest caz va fi deosebit de evidentă (fig. 43 *c*).

Fotografierea peisajului citadin noaptea, la luminile felinarelor, vitrinelor și ale firmelor luminoase, atît în alb-negru, cît mai ales în color, constituie adesea o fotografie de mare efect (fig. 44 *a*,*b*).

Caracteristica acestor imagini este că în cadru apar înseși sursele luminoase, care contribuie la desenarea imaginii. Momentul fotografierii trebuie ales cu puțin înainte de a se întuneca complet, pentru ca siluetele clădirilor să se poată totuși profila

pe cer. Timpul de expunere fiind de ordinul secundelor, impune fotografierea de pe trepied. Un remarcabil efect se obține pe ploaie, cînd suprafețele ude ale pavajelor străzii reflectă luminile și înmulțesc detaliile luminoase. De asemenea, zăpada sporește luminozitatea generală și face să apară mai multe detalii chiar și în zonele mai puțin luminate. O caracteristică a peisajului citadin de noapte este apariția unor „dîre" luminoase pe imagine, care sînt, de fapt, traiectoriile farurilor autovehiculelor care s-au deplasat în cîmpul imaginii, în timpul expunerii de cîteva secunde. De multe ori aceste trasee luminoase animă imaginea, alteori, însă, contribuie la dăunarea ei. Dacă circulația este intensă, se vor face cîteva imagini din același loc.

Developarea filmelor trebuie să se execute compensator, pentru a micșora contrastul dintre lumina puternică a surselor luminoase și detaliile luminate prin reflexie.

O particularitate a peisajului citadin este *fotografia de arhitectură*, prin care se limitează subiectul la un singur motiv sau chiar la un detaliu constructiv sau sculptural de arhitectură (fig. 45 *a,b*). În aceeași măsură, tot fotografie de arhitectură poate fi considerată și cea reprezentînd interiorul unei clădiri. În general, dacă subiectul fotografiei de arhitectură nu impune utilizarea obligatorie a punctului frontal de fotografiere (lipsă de spațiu etc.), este mult mai indicat un punct de stație lateral, deoarece acesta favorizează reprezentarea spațiilor și a volumelor.

Fotografia de arhitectură presupune alegerea judicioasă a condițiilor de iluminare, în ciuda faptului că subiectul nu poate fi orientat convenabil față de direcția luminii din momentul dorit, iar lumina este cea naturală. Și în cazul acesta „așteptarea" momentului cînd iluminarea este cea mai favorabilă asigură succesul imaginii. În general, clădirile orientate cu fațadele spre nord prezintă cele mai mari dificultăți de iluminare naturală, ceea ce face uneori aproape imposibilă fotografierea lor (fig. 45 *c*). În acest caz, deși este contraindicat, fotografierea clădirilor în ambianța luminii unui cer complet acoperit (lumină difuză) reprezintă însă unica posibilitate, în comparație cu o fotografiere (a aceluiași subiect) în contralumină, unde datorită contrastului foarte mare dispar tocmai detaliile de arhitectură.

Posibilitățile de utilizare a filtrelor sînt oarecum limitate, deoarece ele influențează în egală măsură și asupra redării culorii clădirilor. Dacă clădirea este colorată în galben, folosirea

filtrului galben va decolora tonurile galbene și clădirea va căpăta o culoare albă, care nu-i este specifică. Totuși, pentru filtrarea cerului, se va folosi un filtru de densitate slabă sau un filtru „degradé“, care în partea corespunzătoare cerului este galben intens, ca apoi intensitatea culorii să scadă progresiv către partea opusă. Filtrul acesta necesită o montură specială la obiectiv.

Monumente istorice și de arhitectură

Prin monumente istorice și de arhitectură se înțeleg acele construcții sau complexe de clădiri ce poartă mărturia unor culturi materiale, de importanță istorică, artistică, etnografică, religioasă etc. și care prin importanța lor atît în trecut, cît mai ales în prezent, trezesc un mare interes. Puse prin lege sub protecția statului, ele sînt restaurate, reparate și întreținute, ca să se poată păstra cît mai bine, pentru a fi transmise din generație în generație.

Monumentele istorice sau de arhitectură se fotografiază întocmai ca și monumentele naturii, astfel încît în imagine să apară specificul ce caracterizează subiectul respectiv și pentru care este considerat monument istoric sau de arhitectură. Aceasta presupune o multilaterală cunoaștere a subiectului, pentru ca, printr-o încadrare deosebită și o iluminare cît mai potrivită, să se obțină interpretarea artistică a subiectului fotografiat. Altfel imaginea nu va avea decît o valoare mai mult sau mai puțin documentară.

Dintre grupele mai importante de monumente istorice și de arhitectură pot fi amintite bisericile, mănăstirile, cetățile (fig. 46 *a*,*b*,*c*), monumentele de tot felul (triumfale, funerare etc.) (fig. 46 *d*,*e*), palatele, casele țărănești etc. În funcție de specificul fiecărei categorii în parte, fotograful trebuie să-și adapteze intențiile sale fotografice și modul de lucru în așa fel, încît imaginea să transmită privitorului prin intermediul monumentului respectiv mesajul său. O redare neinterpretativă rămîne o imagine seacă, poate numai cu o valoare documentară. Ca în toate cazurile fotografiei artistice, aici nu pot fi date „rețete“, și numai simțul artistic al fotografului va putea găsi soluția potrivită.

Bisericile și mănăstirile se pot reda cu mai mult succes atunci cînd din imagine se degajă și atmosfera specifică lor. De exem-

plu, atmosfera de smerenie dintr-o mănăstire trebuie subliniată printr-o compoziţie sobră. Din imaginile cetăţilor, fortăreţelor, centrelor de viaţă şi de luptă, mărturii ale vredniciei şi vitejiei poporului nostru, va trebui să se degaje semtimentul de tenacitate, de putere, de viaţă, de bravură, atît prin iluminare mai contrastantă, cît şi printr-o încadrare în care un prim-plan riguros să dea cutezanţă imaginii.

Monumentele vor fi redate astfel, încît să dea naştere unui sentiment de recunoştinţă, de veneraţie, de mîndrie etc., prin evocarea unui sau mai multor personaje.

Palatele, ca şi casele ţărăneşti, sînt monumente în care specificul arhitecturii trecutului trebuie să apară în imagini, explicînd atît rolul funcţional, cît şi cel estetic în atmosfera timpului cînd au fost create (fig. 47).

Fotografiile de arhitectură făcute noaptea sînt deosebit de reuşite cînd clădirile sînt luminate raţional, în aşa fel ca să nu apară pete întunecate (acoperişuri, cornişe etc.) care să îmbucătăţească supărător imaginea. Se vor lua aceleaşi precauţii ca şi în cazul fotografierii de noapte a peisajului citadin (fig. 48).

Fotografiile de interior se pot face, de obicei, fie la lumina naturală ce pătrunde în încăpere, atunci cînd nu determină fornarea unor zone iluminate foarte puternic în opoziţie cu iluminarea uniformă a interiorului, sau la iluminarea artificială obişnuită a clădirii (fig. 49 *a*). O iluminare mixtă sau cu fulger electronic nu este întotdeauna convenabilă. În primul caz, dacă nu se poate atenua contrastul iluminării cu ajutorul perdelelor de la ferestre sau uşi, este indicat să se fotografieze cînd lumina directă a soarelui nu pătrunde în interior sau cerul este complet acoperit de nori. Cînd se fotografiază la lumina artificială, de multe ori apar în imagine înseşi sursele luminoase (policandru, lustre etc.), care pot crea reflexe supărătoare. Cu oarecare grijă, prin folosirea parasolarului, ca şi prin alegerea unui punct de staţie potrivit, acest neajuns poate fi evitat. Dacă timpul de expunere este mai lung de 1/30 s se utilizează trepiedul (fig. 49 *b*).

O dificultate a fotografiilor de interior (în muzee, monumente istorice etc.), atunci cînd timpul de expunere este lung, o constituie circulaţia oamenilor, care vor apare mişcaţi sau şterşi. Cîteodată asemenea efecte contribuie în mod creator la realizarea artistică a imaginii, dar de cele mai multe ori strică imaginea. Este de dorit să se folosească filmele de mare sensibilitate, care să permită un timp de expunere de maximum 1/30 s.

În cazul iluminării mixte, cînd intensitatea iluminării artificiale este sensibil egală cu intensitatea iluminării naturale (ce pătrunde în interior), pot dispare umbrele care ajută la reliefarea imaginii sau, din contră, apar umbre care nu-şi găsesc justificarea dacă în imagine nu sînt incluse fie sursele de lumină artificială, fie ferestrele sau uşile pe unde pătrunde lumina dinafară. De asemenea, o altă dificultate apare în cazul folosirii filmului color, care nu poate înregistra corect cromatic subiectul iluminat cu două surse de lumină, cu temperaturi de culoare diferite.

Dacă se utilizează iluminări cu fulger electronic sau magneziu apar aceleaşi probleme ca şi la fotografierea încăperilor mari din peşteri, ţinîndu-se cont în plus de eventualele reflexe supărătoare pe suprafeţele de marmură, sticlă etc. În concluzie, se va proceda în mod asemănător.

Ca şi în exterior, direcţia iluminării faţă de subiect poate fi oricare (frontală, laterală sau în contralumină), cu condiţia ca aceasta să fie aleasă judicios, în acord cu subiectul şi cu scopul propus al imaginii.

De multe ori pentru fotografierea interioarelor este neapărat necesară utilizarea obiectivelor superangulare, pentru a se putea asigura o încadrare corespunzătoare a subiectului. Deoarece zona de claritate trebuie să fie cît mai mare, punerea la punct se face folosindu-se o distanţă hiperfocală, care să asigure claritatea de la fundal şi pînă la primul plan (dacă alte considerente nu impun altă rezolvare).

Dat fiind că în interior spaţiul este restrîns, folosirea primplanului trebuie să se facă cu multă grijă, fiindcă datorită profunzimii reduse acesta nu poate fi redat totdeauna clar sau prin utilizarea obiectivului superangular apare disproporţionat ca mărime (cînd este prea aproape).

Portretul

Portretul şi grupul sînt legate de „eternele“ fotografii-amintiri, ceea ce explică prezenţa acestei categorii de imagini în preocupările fotografiei turistice. Pentru a crea imaginea artistică a unei persoane, ea trebuie astfel redată, încît să se caracterizeze cît mai deplin atît trăsăturile fizice, cît şi cele psihice. În cadrul fotografiilor turistice interesează numai portretul în aer liber, portretul-

instantaneu, și nu cel de studio. Mai mult decît în alte situații de fotografiere, la portret trebuie respectate unele reguli: privirea să fie ușor luminată cu o lumină laterală, iar punerea la punct să se facă asupra ochilor și să nu se diafragmeze excesiv, utilizîndu-se de preferință un obiectiv cu distanța focală lungă sau un teleobiectiv. Fotografierea de la distanță are și avantajul că nu stingherește persoana, aceasta putînd fi fotografiată prin surprindere, ceea ce asigură o deosebită naturalețe.

În lumina directă a soarelui la portrete se obțin arareori rezultate bune, datorită contrastului mare, în special în cazul luminii frontale (fig. 50 *a*). Dacă soarele se află mai jos pe bolta cerească (dimineață și după-amiază), asemenea iluminări sînt mai favorabile, mai ales dacă și umbrele se atenuează puțin cu ajutorul unui ecran reflectant de carton alb (fig. 50 *b*). O altă soluție pentru diminuarea contrastelor este luminarea părților umbrite cu o lampă cu fulger electronic sau cu magneziu. Timpul de expunere fiind fix (cel al lămpii fulger, de exemplu, 1/1000 s), va trebui ca la lumina exterioară naturală să se închidă diafragma corespunzător acestui timp, fiindcă altfel imaginea va fi supraexpusă. Fotografirea în lumină difuză, cînd cerul este acoperit sau la umbră, asigură o iluminare mai blîndă, realizînd o redare mai plastică prin formarea unor ușoare „umbre" (fig. 50 *c*). Folosirea ecranului reflectant nu este oportună pe timp de iarnă, în prezența zăpezii.

În unele situații, portretul nu este numai imaginea chipului unei persoane, întrucît de multe ori unele atitudini ale corpului (mîinile de exemplu) pot completa particularitățile distinctive ale omului. De asemenea, frumoasele costume naționale constituie prilejuri pentru fotografiile de portret sau grupuri.

În ceea ce privește fotografierea unui grup de persoane, principala dificultate constă în așezarea acestora într-o atitudine naturală și variată. Nimic nu este mai banal decît gruparea persoanelor în linie dreaptă, una lîngă alta, crispate și cu ochii țintă la aparat. Aceste situații „pozate" nu prezintă nici un interes. Fotograful trebuie să surprindă grupul într-o atitudine firească în mers, de exemplu, la instalarea cortului, aprinderea focului etc., obținînd imagini autentice și interesante (fig. 50 *d*, *e*). Este necesară o diafragmare mai puternică cînd se fotografiază din apropiere, pentru a se asigura o zonă de claritate suficientă în care să poată fi cuprinse toate persoanele.

O altă problemă deosebit de importantă la portret și grup o constituie fundalul, care are rolul de a întregi atmosfera imagi-

mii. Fundalul trebuie să fie specific, dar totuși liniștit, deoarece pe el se profilează subiectul, și nu trebuie să intre în concurență cu acesta. O judicioasă punere la punct și o deschidere mare a diafragmei (mai ales la teleobiective) asigură o redare estompată a fundalului.

În multe cazuri portretele în aer liber în alb-negru, dar mai ales în color sînt mult mai reușite decît cele din studio, tocmai prin naturalețea și spontaneitatea atitudinii persoanelor fotografiate.

Fotografia de gen

Aceasta este categoria de fotografii a faptului divers, ce surprinde aspecte din viața de toate zilele. La sate sau la orașe, pe ogoare ca și în munți fotografului atent i se oferă numeroase subiecte demne de a fi fotografiate. În orice loc, diversele ocazii cu caracterul lor specific, ca petrecerile cîmpenești, serbările, parăzile, animația tîrgurilor, circulația pe străzi, scenele sportive, munca etc., se pot manifesta sub formele cele mai pitorești (fig. 51). Fotograful se transformă în acest caz într-un vînător de imagini, într-un fotoreporter. Realizarea unor astfel de imagini necesită o deosebită cunoaștere a tehnicii fotografice, pentru că numai așa se va putea lucra cu hotărîre și mare repeziciune. Din nenumăratele „faze“, momente ce se desfășoară în fața fotografului, acesta trebuie să fotografieze pe acela în care subiectul, prin atitudinea și expresivitatea sa, asigură imaginii maximum de calități din punct de vedere tehnic și artistic. Cîteodată sînt permise unele concesii din punct de vedere tehnic sau compozițional, dacă ele sînt compensate de alte calități, cum ar fi originalitatea, raritatea sau forța evocatoare a imaginii.

Compoziția reportajului fotografic are particularitățile sale, o structură mai liberă decît compoziția altor tipuri de imagini.

Uneori subiectele sau chiar persoanele situate la marginea cadrului sînt tăiate de limitele acestuia, astfel că imaginea nu mai apare închisă. Această situație lasă impresia că acțiunea se desfășoară pe un plan mult mai larg, iar fotograful a prins doar partea cea mai importantă a evenimentului. Dificultățile constau în faptul că viitoarele elemente ale imaginii nu se pot „alege“ și nici organiza în mod convenabil: cu alte cuvinte, nu se face „regie“ asupra subiectului.

La această categorie de imagini „regia“ este elementul care distruge naturalețea fotografiei. Fotografiile regizate sînt în

majoritatea cazurilor sortite eșecului, fiindcă regia „se simte". O regie se va face, însă nu asupra subiectului (care nu trebuie să știe că este fotografiat!), ci asupra fotografului însuși, în sensul ca acesta să prevadă acțiunile imediat următoare ale subiectului și să se fixeze cu aparatul cît mai bine posibil, pentru a-l surprinde.

Iluminarea, adesea nefavorabilă, obligă fotografierea la lumina existentă, astfel că nu se poate face decît prea puțin în sensul folosirii în mod creator a luminii, în compoziție fotografică. Utilizarea lămpii fulger electronic sau cu magneziu (care nu asigură un desen plastic de umbre și lumini) rezolvă uneori situația, deși în limita posibilului este mai indicată folosirea unui film de mare sensibilitate și un obiectiv luminos.

O altă dificultate o constituie faptul că trebuie să se acționeze în ritmul impus de desfășurarea evenimentului și nu după dorința fotografului, ceea ce necesită o adaptare a modului de fotografiere, deci folosirea unor aparate fotografice foarte manevrabile și cu reglaje automatizate (preselecție, armare rapidă etc.).

Deprinderea fotografierilor „pe viu" se capătă după un anumit timp de practică fotografică, începînd cu fotografierea diferitelor scene — sportive, de exemplu — care se repetă și deci se pot studia în prealabil. O altă metodă constă în urmărirea prin vizor a „subiectului" și declanșarea în momentul cel mai potrivit; ea prezintă însă dezavantajul că, prin aceasta, se atrage uneori atenția subiectului și deci se pierde tocmai efectul scontat, naturalețea. În aceste cazuri, priceperea și tactul fotografului sînt hotărîtoare pentru reușita fotografiei.

Reportajul fotografic reprezintă unul din principalele domenii de aplicare a fotografiei și o ramură importantă de dezvoltare a acesteia.

Natură moartă

Fotografiile din categoria „natură moartă" sînt prin excelență fotografii „aranjate", dînd imagini bine studiate din punct de vedere compozițional. Natura subiectului permite cea mai favorabilă dispunere a tuturor elementelor în cadrul imaginii. În opoziție cu reportajul, subiectul este acum aproape integral la dispoziția fotografului. Și la această categorie de fotografii subiectele sînt variate și numeroase, începînd cu flori, insecte, scoici etc. (fig. 52 *a*) și terminînd cu obiectele-exponate din muzee

(fig. 52 *b*). Domeniul de fotografiere este cel din apropiere și chiar sub limita obișnuită de punere la punct a aparatului (macrofotografie). Menționăm că denumirea de natură moartă devine improprie atunci cînd subiectul este o floare sau o insectă surprinsă în mijlocul naturii. Datorită însă mediului exterior defavorabil (vînt, lumină naturală nepotrivită etc.) multe asemenea imagini trebuie să fie reconstituite ulterior în condiții optime, cu ocazia primului popas sau la cabană etc. (fig. 52 *c*). În acest caz, subiectul fiind luat din mediul său natural (atenție la „monumentele naturii" care nu trebuie distruse sau degradate!), denumirea de *imagini de natură moartă* se potrivește mai bine cu acest gen de fotografii. Sfatul unui prieten naturalist este absolut necesar pentru cunoașterea modalității de conservare a insectei sau florii respective pînă la fotografiere. Totuși imaginile sînt mult mai reușite atunci cînd se pot face prin fotografiere la fața locului, utilizînd un teleobiectiv și tuburi prelungitoare sau burduf de extensie și fotografiindu-se de la distanță. De multe ori, datorită diafragmării puternice și mobilității subiectului, este necesară chiar în plină zi utilizarea iluminării cu lampă cu fulger electronic, montată în imediata apropiere a acestuia. Astfel de imagini impresionează prin realismul lor.

Reușita acestei categorii de imagini depinde, în afară de partea compozițională, și de modul de iluminare, care trebuie astfel făcut, încît să redea perfect structura suprafeței subiectului. Simplitatea este o altă condiție ce trebuie avută în vedere atît la subiect, cît și la fundal. Detașarea subiectului de fundal trebuie să fie evidentă, iar fundalul să nu concureze prin tonalitatea sa pe cea a subiectului.

Expunerea reprezintă o dificultate în plus față de cea a unei situații curente de fotografiere, datorită extensiei distanței obiectiv—strat sensibil, fapt pentru care indicațiile exponometrului trebuie interpretate și majorate corespunzător cu extensia respectivă. Datorită distanței de fotografiere mici, se va acorda o atenție deosebită profunzimii cîmpului care, fiind mică, printr-o diafragmare corespunzătoare va trebui să se acopere toată întinderea în adîncime a subiectului.

La aparatele cu sistem de vizare prin obiectiv, atît compunerea imaginii, cît și controlul clarității (punerea la punct și profunzimea) se realizează mai ușor și mai sigur. La aparatele cu sistem de vizare optic independent o deosebită grijă se va acorda erorii de paralaxă.

Folosirea trepiedului pentru imobilizarea aparatului este deosebit de indicată, fiindcă numai așa se asigură o riguroasă punere la punct și imobilitate în momentul declanșării.

Atunci cînd se fotografiază în muzee și obiectele sînt situate în vitrine sub geam, trebuie să se acorde multă atenție reflexelor supărătoare ale acestora. Este necesară utilizarea unui filtru polarizat care să înlăture aceste reflexe.

Obiectele metalice lustruite produc deseori și ele reflexe datorită iluminării, ceea ce face ca imaginea lor să nu mai concorde cu cea văzută inițial. Iluminarea are deci cea mai mare importanță și potrivirea surselor luminoase sau a obiectului în raport cu ele trebuie să se facă controlîndu-se mereu imaginea în vizor, pentru a observa punctele de reflexe.

Prelucrarea materialelor fotosensibile

Prelucrarea materialelor fotosensibile reprezintă operațiile la care sînt supuse diferitele suprafețe sensibile pe filme, plăci sau hîrtie și care au drept scop ca imaginea latentă să devină vizibilă (în negativ sau pozitiv) și durabilă. Toate aceste operații trebuie să se facă în anumite condiții, care se pot realiza cel mai bine în laboratorul fotografic.

Fotograful care nu-și execută singur și lucrările de laborator, nu va avea niciodată satisfacția deplină a imaginilor sale, iar dacă va fi suficient de exigent, totdeauna va găsi ceva de obiectat celui care i-a făcut imaginea în laborator. De fapt, elaborarea lucrării artistice începute la fotografiere trebuie să se desăvîrșească în laborator. Încadrarea definitivă, tonalitatea (depinzînd și de developarea negativului etc.), suprafața și culoarea hîrtiei sînt tot atîtea elemente ce contribuie la realizarea artistică a imaginii.

Laboratorul fotografic se poate amenaja cu puțină cheltuială și cu unele mici „concesii" în orice locuință, într-un loc mai retras, care să îndeplinească cîteva condiții minimale, și anume:

— să se poată face întuneric complet;

— să existe o lumină care să nu producă voalarea materialelor sensibile (de culoare roșie, verde, galbenă etc.);

— să aibă apă curentă și posibilități de scurgere;

— în limita posibilului să permită o desfășurare cît mai lesnicioasă a lucrului, avînd spațiu pentru două persoane, temperatură în jur de 20° C, ventilație, pardoseală insensibilă la umiditate etc.

O soluție care să satisfacă cît mai bine aceste condiții este instalarea laboratorului în camera de baie, unde cu minimum

de dotări se poate realiza un bun laborator fotografic. Pentru aceasta sînt necesare următoarele:

— o doză de developat filme avînd mosorul transparent, cu șanțuri pentru film. Mosorul de tipul acesta prezintă avantajul că permite ca solarizarea filmului să se facă direct pe el în apă (a se vedea tratamentul reversibil);

— 3—4 tăvi (din plastic) de mărime potrivită (18 × 24 cm);

— un termometru de laborator;

— un ceasornic (eventual de laborator);

— 7—8 sticle (obișnuit de 1 litru) și dopuri de cauciuc pentru a se asigura o închidere etanșă;

— o lampă de laborator (se poate confecționa cu ușurință dintr-o cutie de tablă);

— 2 pensete foto;

— 3-4 cîrlige de rufe;

— un aparat de mărit sau de copiat;

— un cilindru sau pahar gradat;

— o pîlnie;

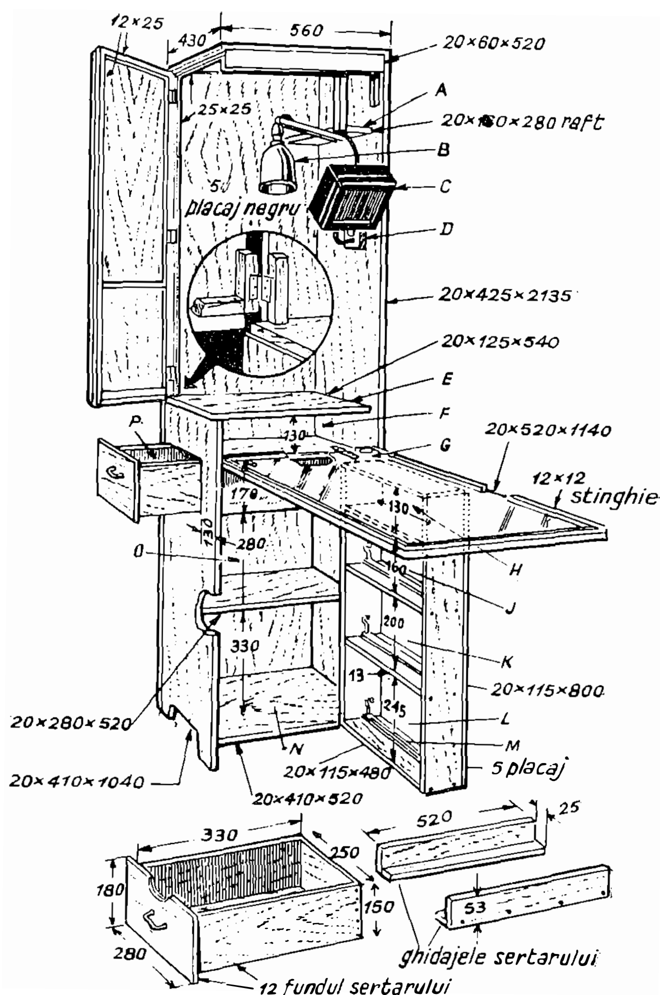
— un șervet pentru șters pe mîini.

Bineînțeles că în afara acestor utilaje mai sînt necesare și altele, de întrebuințare mai restrînsă, care se pot procura și ulterior (cîntar, filtre colorate etc.).

Ca masă de lucru și în același timp loc de păstrare, se poate confecționa un dulap din lemn ca cel din figura din pag.89, care prezintă și avantajul că permite o rapidă instalare a laboratorului. Toate utilajele necesare se păstrează în acest dulap. O altă soluție este aceea ca pe cada băii să se așeze un grătar de lemn ce va servi drept masă de lucru.

Pentru ca lucrul să decurgă în mod normal și fără dificultăți, în laborator trebuie să domnească o perfectă curățenie și o ordine desăvîrșită, iar utilajele să fie în perfectă stare.

O problemă importantă mai ales pentru începători este răspunsul la întrebarea: ce soluții de revelatoare, fixatoare etc. sînt cele mai bune de utilizat, pentru a ști ce chimicale trebuie procurate. Ca indicație generală este bine să se utilizeze rețetele recomandate în mod special de fabricile producătoare de materiale sensibile, ele avînd tot interesul ca pe materialele lor să se obțină cele mai bune rezultate. Astfel, în notița însoțitoare din ambalajul materialului sensibil, fabricile producătoare dau de obicei indicațiile respective.



Dulap laborator

A = polița pentru păstrat hîrtie fotografică; B = lampă obișnuită pe braț basculant; C = lampă de laborator; D = prize electrice (3 buc.); E = polița pentru aparatul de mărit; F = locul de păstrare a tăvilor de laborator (3 buc. 30×40 cm și 3 buc. 18×24 cm); G = planșeta — masa de lucru; H = poliță pentru păstrat chimicalele (uscate) în cutii; J = doze de developat și sticlărie de laborator; K = poliță pentru păstrat sticle de 1÷2 l cu soluții; L = poliță pentru păstrat sticle de 1 l cu soluții; M = bandă de siguranță din cauciuc pentru a menține sticlele la locul lor; N = compartiment pentru păstrat sticle de capacitate mai mare; O = compartiment pentru păstrat uscătorul de hîrtie și ghilotina de tăiat; P = sertar pentru pus hîrtia fotografică cînd se lucrează și pentru păstrat accesorii.

Chimicalele se manevrează cu atenție și trebuie păstrate în borcane de sticlă (etichetate) cu închidere etanșă.

Fabricile de produse fotografice pun la îndemîna fotografilor fie soluții concentrate, fie amestecuri uscate de substanțe, de revelatoare, fixatori etc. Utilizarea acestor produse este adeseori mai avantajoasă, deoarece se asigură atît puritatea substanțelor, cît și controlul riguros al cantităților prescrise în rețetele respective. De asemenea, nu sînt necesare vase de laborator, cîntar etc., ci numai o măsură pentru apă. Prepararea soluțiilor de lucru este explicată în notițele care însoțesc preparatele. Prin utilizarea acestor concentrate se înlătură în mare măsură și eventualele greșeli de preparare.

Soluțiile de lucru necesare prelucrării în laborator se prepară, în general, cu apă curentă (dacă în mod special nu se dau altfel de instrucțiuni) și la temperatura obișnuită a camerei. Ordinea de dizolvare este, de regulă, cea trecută în rețeta respectivă, neadăugîndu-se următoarea substanță, decît numai după ce cea precedentă s-a dizolvat complet. După dizolvarea tuturor chimicalelor volumul soluției respective se completează cu apă pînă la volumul indicat.

Păstrarea soluțiilor de lucru se face în sticle bine închise, etichetate, care trebuie să fie mereu pline. Pe măsura consumării lichidului se introduc în sticlă alice de sticlă, pînă cînd nivelul lichidului ajunge aproape de dop. Acest lucru este necesar, deoarece lichidul trebuie să aibă o suprafață mică în contact cu aerul, pentru a nu se oxida. Se recomandă ca prepararea soluțiilor să se facă în altă încăpere decît laboratorul, pentru ca eventualele pulberi de substanțe chimice, care prin manipulare ar rămîne în suspensie în aerul laboratorului, să nu altereze ulterior băile din tăvile de lucru.

Procesul negativ

Procesul negativ cuprinde totalitatea operațiilor ce se fac pentru ca, pe baza unei reacții chimice, să se obțină imaginea negativă fie în alb-negru, fie în color. Este indicat ca aceste operații să se execute imediat după ce filmul a fost expus, fiindcă cu timpul părțile expuse influențează cele neexpuse, ceea ce poate da naștere unui voal.

După așezarea pe masa de lucru a tuturor băilor (revelator, oprire etc.) se stinge lumina albă și se lucrează numai la lumina

colorată a lămpii de laborator. Materialul fotosensibil se introduce în băile astfel preparate și se observă mersul developării. Acesta este sistemul de developare controlată, care însă nu se aplică în toate cazurile. Se mai recomandă și developarea cronometrată în doză, care se poate face chiar la lumina obișnuită, după ce filmul s-a introdus în doză.

Developarea în doză asigură în interiorul ei o obscuritate perfectă, cum cu greu se poate obține în cazul developării în tăvi.

Dozele de developat s-au dezvoltat o dată cu răspîndirea materialelor fotografice de mare sensibilitate, ca și a celor destinate formatului mic, realizîndu-se în numeroase modele.

Doza este o cutie de material plastic neagră, etanșă la lumină și cu capac, avînd în interior un mosor pe care este înfășurat filmul de developat. Pentru ca spiralele filmului să nu se atingă una de alta și, deci, soluțiile să poată pătrunde și uda toată suprafața filmului (pe față și pe dos), există două sisteme de mosoare. Primul sistem este prevăzut cu bandă de distanțare, care se înfășoară o dată cu filmul pe mosor, iar celălalt sistem are șanțuri de distanțare prevăzute în spirală pe marginile mosorului și în care se introduce filmul. Un avantaj al dozei cu bandă de distanțare este că permite developarea simultană a două filme (numai de format mic), dacă sînt așezate „spate în spate", adică cu straturile sensibile spre exterior. La dozele cu mosor cu spirală, chiar developarea unul după altul a filmelor este dificilă, deoarece introducerea în șanțurile spiralei, care sînt încă umede, a noului film este aproape imposibilă, mai ales că operația trebuie făcută la întuneric: de aceea trebuie să se aștepte pînă la completa uscare a șanțurilor.

Unele modele de doze sînt universale, au mosoare cu pereți reglabili și pot developa filme de toate formatele (de la 16 mm lățime la 6 × 9 cm); la altele încărcarea filmului în doză se poate face la lumină și deci pentru operația de developare nu este necesar un laborator foto. În cazul developării cronometrate, prin orificiul de umplere din capac se introduc în doză succesiv soluțiile necesare procesului negativ. Fiecare soluție stă în doză și deci acționează asupra stratului sensibil un timp determinat, care se cronometrează, după aceea se golește doza de această soluție. Cronometrarea se face din momentul introducerii soluției în doză și pînă la golirea ultimei picături. Urmează spălarea intermediară și se continuă operația cu soluția următoare. În timpul tuturor acestor operații doza este închisă cu capacul ei etanș la lumină,

dar prin orificiile căruia se pot scurge lichidele (revelatoare, apă etc.). Developarea cronometrată prezintă și avantajul că împiedică orice zgîriere a filmului, mai ales că gelatina emulsiei este complet înmuiată.

În procesul negativ al materialului sensibil alb-negru pot exista următoarele faze, dintre care numai cele scrise cu litere cursive sînt absolut necesare (fig. din pag. 93):

— baie cu soluție desensibilizatoare (necesară cînd se face developarea controlată a unui material foarte sensibil, pentru a se continua developarea la lumina colorată de laborator), numai în cazul cînd desensibilizatorul nu este adăugat în soluția de developare, sau

— baie cu apă pentru udarea gelatinei sau cu soluție pentru micșorarea tensiunii superficiale (necesară numai cînd se utilizează o soluție de developare foarte energică). Altfel developarea se face neegal și negativul iese pătat; totuși aceste băi se folosesc foarte rar;

— *baie (băi) cu soluția de developare*[1];

— baie cu soluția de oprire (necesară după o developare într-o soluție foarte energică, cînd developarea ar continua și în timpul operației de spălare intermediară);

— *baie cu apă pentru spălarea intermediară*;

— *baie (băi) cu soluția de fixare*[2];

1 Pentru filme de format mic o soluție de developare pentru granulație fină și compensatoare, economică și ușor de preparat este următoarea:

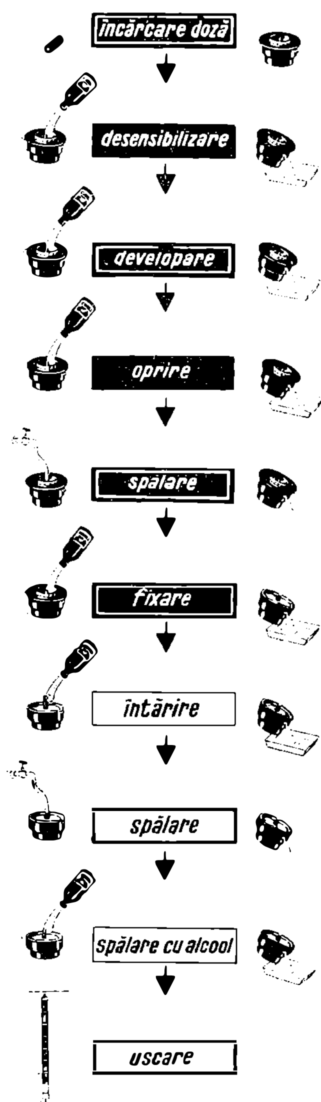
Soluția A		*Soluția B*	
apă	1 000 ml	apă	1 000 ml
metol	5 g	borax	10 g
sulfit de sodiu anhidru	100 g		

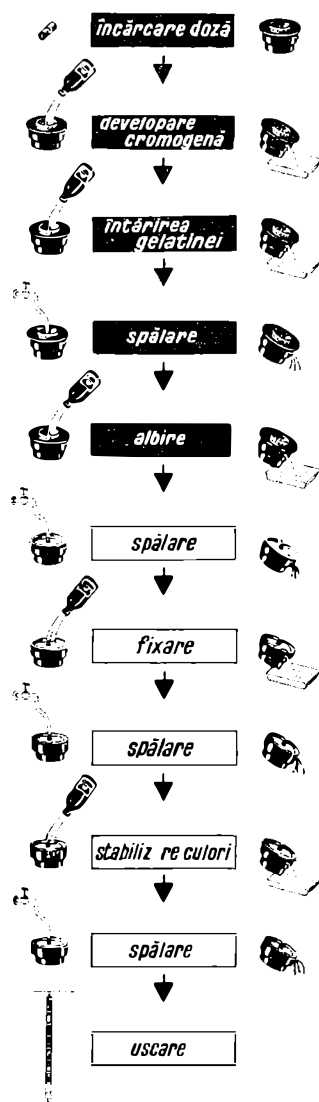
Se developează în soluția A timp de 3—7 min (în funcție de sensibilitatea generală a filmului și anume 3—4 min pentru cele mai puțin sensibile), după care fără nici o spălare intermediară se continuă developarea în soluția B timp de 3 minute. Pentru contrast mai puternic se vor developa numai în soluția A pînă la 14 min. Temperatura băilor cu soluții = 20°C. Soluțiile se păstrează bine închise timp îndelungat. Se pot developa 6—8 filme.

2 O soluție de fixare cu utilizare curentă este următoarea:

apă	1 000 ml
tiosulfat de sodiu	200 g
metabisulfit de sodiu	20 g

Temperatura de lucru 20°C. Se păstrează bine închisă. Se pot fixa 12—16 filme.





Schema procesului negativ. La alb—negru (stînga) sînt încadrate numai operațiile absolut necesare. Pentru color (dreapta), ca exemplificare, s-a indicat procedeul ORWO-Color—negativ

— baie cu soluția de întărire a gelatinei (în cazul cînd în soluția de fixare nu sînt adăugate și substanțele chimice pentru întărirea gelatinei dacă este necesar);

— *baie cu apă pentru spălarea finală*;

— baie cu apă distilată sau cu alccol, pentru a nu se produce prin uscare petele caracteristice ale depozitelor de săruri, ce rămîn dacă se folosește apa obișnuită de spălare;

— *uscarea filmului* se face agățîndu-l într-un loc uscat și ferit de praf cu o clemă specială sau cîrlig de rufe.

Dacă în alb-negru schema de tratament a procedeului negativ este aproape la fel pentru toate categoriile de produse sensibile, în cazul fotografiei color fiecare fabrică producătoare de materiale sensibile negative-color indică în mod expres tratamentul ce trebuie urmat pentru developare. În general fazele developării sînt următoarele: baie cu revelator cromogen, baie de oprire, baie de întărire, baie de albire, baie de fixare și baie de stabilizare, cu spălări intermediare între băi. Durata de acționare a soluțiilor, temperatura băilor, componența chimică a soluțiilor, ba chiar și ordinea băilor sînt variabile, ceea ce face imposibilă prezentarea fiecărui procedeu în parte.

Developarea cromogenă nu prezintă nici o dificultate atunci cînd se face în doză, cronometrat, urmîndu-se întocmai specificațiile date de fabricile producătoare în notițele însoțitoare ale materialelor respective. Mai mult ca la alb-negru se recomandă în mod special să se prepare soluțiile din amestecurile uscate gata preparate, ce trebuie doar dizolvate de cel care le utilizează. Succesul developării cromogene depinde de acuratețea și atenția preparării soluțiilor și apoi de ordinea operațiilor din procesul negativ, care trebuie să se mențină în strictă concordanță cu prescripțiile fabricii producătoare.

Realizarea imaginilor fotografice cu tonalități corespunzătoare este determinată în primul rînd de calitatea clișeului, ca și de folosirea rațională a sortimentelor de hîrtie fotografică, astfel că se impune o examinare atentă a negativului.

Examinarea negativului trebuie să se facă după uscarea lui completă, pe un fond alb-lăptos; va fi bine luminat prin spate și privit cu o lupă, mai ales dacă este de format mic. Deosebit de important este să se stabilească calitatea negativului din punct de vedere al densității (ca urmare a expunerii și developării) și al contrastului, pentru ca să se poată determina caracteristicile

hîrtiei fotografice necesare, astfel încît să se obțină o imagine fotografică corespunzătoare. Pentru a putea determina acest lucru, este nevoie de oarecare practică de laborator. De obicei, un negativ prea dens este supraexpus sau supradevelopat sau, din contră, dacă este prea transparent și fără detalii, a fost subexpus sau subdevelopat.

Clișeul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

— să redea cu fidelitate imaginea fotografică în raport cu intenția fotografului (gradul de contrast, granulație etc.), ceea ce se asigură printr-o expunere corespunzătoare;

— să nu aibă voal;

— să nu prezinte defecțiuni mecanice (zgîrieturi, îndoituri etc.).

La negativul color, examinarea aceasta este mult mai dificilă, și numai după o practică îndelungată se pot trage unele concluzii, mai ales că trebuie să se aibă în vedere și modul cum sînt balansate culorile.

O problemă importantă pentru folosirea ulterioară a negativelor este aceea a păstrării și catalogării lor. După uscare negativele trebuie protejate împotriva deteriorărilor de orice fel — zgîriere, înțepare, stropire etc. Banda de film de format mic, de 35 mm, se va tăia în porțiuni de 4 sau 6 clișee, iar fiecare porțiune se introduce separat într-un plic de hîrtie cerată (cristal), de lungime și lățime potrivite. Toate plicurile aceluiași film se adună într-o învelitoare de carton (mapă) sau se prind în număr mai mare sub formă de album. Cu banda de rolfilm de 6 cm lățime se procedează identic, tăindu-se însă cîte unul sau două clișee la un loc. În nici un caz nu se vor păstra rulate, fiindcă firicele de praf pătrunse între spire vor produce zgîrieturi longitudinale supărătoare. Clișeele de sticlă se vor păstra în cutiile ambalajelor lor, însă cu hîrtii cerate între ele. Toate clișeele vor primi un număr de ordine, format din două părți. Prima parte indică fie numărul filmului, fie un număr după alt criteriu (de exemplu, al genurilor de subiecte, al anilor, excursiilor etc.) și numărul curent al clișeului. Oricare ar fi sistemul de păstrare, după catalogare mapele de carton sau albumele se păstrează în cutii bine închise, ferite de praf, umezeală și la temperatură potrivită. Clișeele nu se vor scoate din plicurile lor decît numai în momentul utilizării, manevrîndu-se cu deosebită grijă.

Procesul pozitiv

Procesul pozitiv este, de fapt, asemănător cu cel negativ, în sensul că, „subiectul" care se fotografiază este de data aceasta negativul, obținut anterior, iar imprimarea lui se face de obicei pe hîrtie, atunci cînd imaginea se privește direct, sau pe film (placă), cînd imaginea se privește prin transparență, putînd fi în acest caz și proiectată pe un ecran cu ajutorul unui proiector. Atît materialele sensibile pentru imaginile pozitive, cît și aparatajul folosit sînt adecvate caracteristicilor acestui proces. Locul aparatului fotografic este luat de aparatul de mărit sau aparatul (rama) de copiat.

În aparatul de mărit sau de copiat negativul, care devine „subiect", este iluminat prin transparență de către o lampă electrică; imaginea este proiectată mărită în cazul aparatului de mărit sau la aceeași mărime, în cazul celui de copiat (rama).

Aparatul de mărit se compune dintr-o sursă luminoasă închisă într-o cutie, un suport în care se introduce negativul, un sistem optic convergent (un obiectiv fotografic) și o planșetă (ecran) pe care se află hîrtia fotografică și pe care se proiectează mărită imaginea negativului respectiv. O dată cu dezvoltarea formatului mic s-au dezvoltat și răspîndit în aceeași măsură și aparatele de mărit. S-au construit astfel variate tipuri și mărimi de aparate de mărit, prezentînd diferite îmbunătățiri și perfecționări. În funcție de preferințele și sistemul de lucru adoptat, se va alege aparatul de mărit cel mai indicat laboratorului de amator. Cu orice aparat de mărit se pot executa și copii la ceeași mărime cu clișeul (negativul) respectiv, fie direct prin „contact", ca în aparatul (rama) de copiat, fie prin proiecție.

Aparatele de mărit sînt de mai multe tipuri și au diferite caracteristici:

— de un singur format (care poate varia de la 24 × 36 mm la 18 × 24 cm) sau universale;

— cu condesator optic (eventual oglindă sferică) sau cu geam lăptos; măririle obținute cu aparatele cu condesator sînt mai bogate în contrast decît cele obținute de la aparatele cu geam lăptos. Pentru același raport de mărime, la primele timpul de expunere este mai scurt decît la cele cu geam lăptos, în schimb defectele negativului (zgîrieturi, pete etc.) sînt mult mai evidențiate la măririle obținute de la aparatele cu condesator, ceea ce necesită un retuș pe pozitiv;

— cu punere la punct automată; se asigură totdeauna claritatea imaginii, indiferent de mărime, fără să fie necesară o punere la punct în cazul fiecărei modificări a raportului de mărire;

— cu pene prismatice pentru punere la punct;

— cu descentrarea ramei portclișeu și a planșetei de proiecție, permițînd redresarea imaginii fotografice, deci înlăturarea convergenței supărătoare a liniilor verticale din negativ;

— cu ramă și casetă pentru filtre colorate de corecție necesare la măririle negativelor color sau cu pene de sticlă colorate;

— cu stabilizator de tensiune, care să asigure constantă temperatura de culoare a sursei luminoase în tot timpul lucrului;

— cu dispozitiv de determinare a timpului de expunere;

— cu analizor electronic pentru stabilirea corecției cromatice necesară negativelor color;

— cu ceas de expunere care stinge automat după consumarea timpului de expunere sursa luminoasă;

— cu contor pentru numărarea măririlor efectuate.

Aparatul de copiat este o cutie în care se află sursa luminoasă ce asigură iluminarea uniformă a unui geam lăptos, deasupra căruia la o anumită distanță se află un geam clar obișnuit pe care se așază negativul și hîrtia fotografică, care sînt presate apoi de capacul arcuit al cutiei. Aparatele de copiat, realizate pentru diferite formate, prezintă unele perfecționări: ceas de expunere, modificare prin reostat a intensității luminoase a surselor de lumină, contor de imagini etc. În locul aparatului de copiat se pot realiza copii prin contact și prin intermediul unor simple rame de copiat și a unei surse luminoase situate la o anumită distanță.

Pentru procesul pozitiv color sînt necesare filtre colorate de corecție, avînd rolul de a acorda componența spectrală a sursei luminoase a aparatului de mărit sau copiat și de a echilibra balanța cromatică a negativului, ca și a dominantei cromatice de bază a materialului pozitiv.

Filtrele colorate se fac în trei grupe de culori, și anume galben, purpuriu (magenta) și azuriu (cyan) — pentru filtrajul substractiv, sau roșu, verde și albastru — pentru cel aditiv. Pentru fiecare grupă de culori se fac filtre de diferite densități. În principiu, cele trei filtre colorate de aceeași densitate dau prin transparență cenușiul neutru, fiindcă fiecare din ele absoarbe o anumită treime din spectru.

Pentru a se caracteriza un anumit filtraj, s-a adoptat un cod internațional prin care să se exprime atît culoarea, cît și densitatea optică a filtrului; astfel se scrie filtrajul (substractiv) numai în ordinea: galben, purpuriu și azuriu. Măsurată cu un spectrofotometru, densitatea optică s-a notat cu 100 cînd filtrul absoarbe 90% și cu 05 cînd filtrul absoarbe 05%, iar densitățile intermediare, din 10 în 10, fiind cuprinse între aceste limite. Filtrajul în codul internațional apare, de exemplu, scris:

20	70	50	corespunzînd respectiv la
galben	purpuriu	azuriu	

Prin combinarea diferitelor culori și a diferitelor densități optice se realizează orice posibilitate de filtraj.

În mod practic filtrele se obțin din film colorat, introdus între două sticle sau pene de sticlă colorată, care se intercalează în drumul razelor luminoase, de obicei înaintea condensorului în aparatul de mărit. O trusă de filtre care să acopere gama de densități nu necesită decît următoarele:

galben	*purpuriu*	*azuriu*
05	05	05
10	10	10
20	20	20
20	20	20
40	40	40

cu care se realizează densitatea optică dorită pentru fiecare culoare.

Principalul material sensibil pozitiv este hîrtia fotografică. Hîrtia fotografică este formată dintr-un suport de hîrtie baritată, peste care se aplică stratul emulsiei fotosensibile. În emulsia fotosensibilă a hîrtiei se folosesc numai halogenurile de argint, și anume clorură sau iodură de argint (pentru hîrtiile cu mică sensibilitate), clorură și bromură de argint (pentru hîrtiile cu sensibilitate medie) și bromură de argint (pentru hîrtiile cu mare sensibilitate). Marea varietate a sortimentelor de hîrtie fotografică face necesară prezentarea sumară a principalelor caracteristici ale hîrtiei fotografice.

— *Gradația* hîrtiei este cea mai importantă caracteristică pentru executarea imaginii fotografice și reprezintă, ca și în cazul materialului sensibil negativ, modul în care se face trecerea — mai mult sau mai puțin treptat, în tonuri de cenușiu — de

la alb la negru. În mod obișnuit, se fabrică hîrtii fotografice cu trei feluri de gradații:

— *moale*, cu cele mai multe tonuri intermediare (pentru clișeele supraexpuse);

— *normal*, pentru clișeele normale cu contrast normal;

— *contrast*, cu cele mai puține tonuri intermediare (pentru clișeele subexpuse).

În afară de acestea se mai fabrică și unele hîrtii cu gradații speciale (foarte moi sau foarte contrast etc.), care sînt însă de utilizare mai limitată.

— *Sensibilitatea generală* depinde de felul halogenurii de argint din componența hîrtiei, dar și de felul gradației. Hîrtia fotografică are în general o sensibilitate redusă (2-4° DIN), pentru a putea fi utilizată atît pentru copiat, cît și pentru mărit.

Limitele între timpul de expunere maxim și minim pentru mărirea aceluiași clișeu, fără a se observa pe fotografie o modificare esențială, reprezintă *latitudinea de expunere*. Hîrtia de bună calitate trebuie să aibă o latitudine de expunere cît mai mare.

— *Sensibilitatea la culoare* a hîrtiei fotografice este importantă pentru a se stabili culoarea luminii colorate a lămpii de laborator. Hîrtiile cu clorură sau iodură de argint se pot lucra în laborator la lumina galbenă; cele cu cloro-bromură sau bromură pentru mărit — la lumina galben-verzui, iar cele cu bromură pentru scopuri speciale — la lumina roșu-închis. În mod practic fiecare fabrică producătoare de hîrtie fotografică recomandă în mod expres caracteristica filtrului necesar luminării laboratorului fotografic.

— *Suprafața hîrtiei* poate fi de două categorii: netedă și granulată. Din prima categorie fac parte hîrtiile mate, semimate și lucioase, iar din a doua cele cu raster, filigran și cristal. Întrebuințarea uneia sau alteia din suprafețele respective depinde în mare măsură de subiectul fotografiat, de interpretarea artistică a imaginii, de mărimea formatului, ca și de scopul urmărit privind folosirea fotografiei (tipar, expoziție etc.). Suprafața mai are o mare influență și asupra densității tonurilor. Gradația hîrtiei cu suprafața lucioasă este mai dură decît a hîrtiei mate.

— *Culoarea hîrtiei fotografice* se datorește culorii suportului, iar prin adăugarea diferiților coloranți și în stratul baritat, o anumită nuanță se reflectă în tonurile imaginii fotografice.

Suportul alb este cel mai utilizat fiindcă asigură cel mai bun contrast. Se mai fabrică hîrtii fotografice cu suport de culoare

crem (chamois), roz, ivoriu sau verzui, a căror întrebuințare depinde în primul rînd de modul de interpretare artistică pe care autorul dorește să o dea imaginii, astfel că în această privință nu se pot da recomandări.

— *Suportul pozitivului* poate fi de carton, semicarton sau hîrtie. Dacă fotografiile vor fi de format mare, este bine ca suportul să fie din carton sau semicarton, deoarece prezintă o rigiditate mai mare, avînd însă uneori dezavantajul că se lustruiesc mai greu.

— *Hîrtia fotografică* se comercializează în diferite formate și mărimi, începînd cu 6 × 9 cm și pînă la benzi de 1 m lățime (în suluri). Însă cea mai potrivită și rațională mărime este aceea tăiată la formatul 18 × 24 cm, atunci cînd se utilizează și pentru diferite formate mai mici. Pentru lucrări în serie de același format se recomandă să se achiziționeze hîrtia la formatul respectiv.

Mărimea unei fotografii trebuie să fie în acord cu subiectul. Raportul optim de mărire depinde de distanța de la care se va privi în mod normal fotografia, ca și de distanța minimă de acomodare a ochiului pentru perceperea detaliilor din imagine. În funcție de unghiul optim de privire (de circa 40°) al vederii umane, în cazul unui clișeu 24 ×36 mărit integral, rezultă un raport de mărire de 6 ori.

În afară de hîrtia alb-negru pentru clișeele negativ-color se utilizează hîrtie color sau filme pozitive color pe care se obțin imagini fotografice în culori. Hîrtia color, ca și filtrul pozitiv-color, întocmai ca și negativul-color se compune dintr-un suport de hîrtie sau film, pe care se găsesc suprapuse trei straturi de pelicule sensibile, fiecare la altă culoare, și care după developare redau culorile naturale. Hîrtiile color sînt mai puțin variate decît cele alb-negru, fabricîndu-se numai în două gradații — normal și contrast — iar suprafața hîrtiei este de obicei lucioasă. Adesea materialele pozitive posedă din fabricație o anumită dominantă cromatică de bază, care însă prin procesul pozitiv se poate corecta, pe ambalajul hîrtiei fiind notat filtrajul corespunzător (de bază).

În procedeul alb-negru, plecînd de la un negativ corespunzător, expunîndu-l corect pe hîrtie se obține o copie sau mărire bună fără nici o altă dificultate, în timp ce la procedeul color, în afară de o expunere corectă (factorul cantitativ), trebuie să se obțină și un randament cromatic bun (factorul calitativ). O bună trans-

punere se obține prin intermediul unor filtre de corecție, ceea ce complică tratamentul de laborator. În general hîrtia color are o sensibilitate mai mare ca cea obișnuită alb-negru.

O operație specifică procesului pozitiv este expunerea în laborator a negativului, după care urmează să se facă pozitivul. Datorită condițiilor mai constante de lucru, problema expunerii în laborator este mai ușoară.

În funcție de sensibilitatea hîrtiei se stabilește expunerea pentru un anumit raport de mărire a negativului, ținînd cont și de densitatea lui optică, de intensitatea sursei luminoase, ca și de diafragmarea obiectivului. În tabelul 10 se indică coeficienții timpilor de expunere pentru diferite rapoarte de mărire.

TABELUL 10

	Raport de mărire									
	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10
Timpul relativ de expunere	1	1 1/3	2 1/4	3	4	6	9	12	20	30
	2/3	1	1 1/2	2	2 3/4	4	6	8	13	20
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 3/4	2 3/4	4	5 1/2	9	13
	1/3	1/2	3/4	1	1 1/4	2	3	4	6 3/4	10
	1/4	1/3	1/2	2 2/3	1	1 1/2	2 1/4	3	5	7 1/2
	1/6	1/4	1/3	1/2	2/3	1	1 1/2	2	3 1/2	5
	1/9	1/6	1/4	1/3	1/2	2/3	1	1 1/3	2 1/4	3 1/4
	1/12	1/8	1/5	1/4	1/3	1/2	3/4	1	1 3/4	2 1/2
	1/20	1/13	1/9	1/6	1/5	1/3	1/2	2/3	1	1 1/2
	1/30	1/20	1/13	1/10	1/7	1/5	1/3	3/5	2/3	1

Determinarea timpului de expunere se face prin probe, pînă cînd se stabilește comparativ pe pozitiv, pentru soluția revelatoare aleasă, timpul cel mai indicat. Timpul de developare este cuprins între 1 $^1/_2$-2 minute, în funcție de rețeta revelatorului. Probele trebuie făcute atît pe părțile cele mai întunecate, cît și pe cele mai luminate. Se alege timpul de expunere maxim, iar pentru zonele mai luminoase, dacă diferența între cei doi timpi de expunere nu este prea mare (maximum dublu), se „reține" expunerea cu un ecran opac, adică se realizează o expunere mai scurtă în aceste zone. În timpul expunerii, pentru a evita apariția pe pozitiv a liniilor supărătoare de demarcație, ecranul se va mișca continuu în tot timpul expunerii (atenție: să nu se miște aparatul de mărit!). Timpii de expunere la probă se aleg astfel, încît următorul să fie dublu față de cel precedent. Probele se fac pe aceeași bucată de hîrtie, care se developează uniform. Timpul de expu-

nere corect este acela cînd, după scurgerea perioadei de stat în soluție de developare ($1^1/_2$-2 minute), nu mai are loc în mod practic înnegrirea probei. La expunere prea lungă, pozitivul este lipsit de contrast și cenușiu, iar la o expunere prea scurtă rezultă un pozitiv contrastat și fără detalii în zonele luminate. Expunerea se mai poate determina și cu dispozitive speciale electrice fotosensibile (celule fotoelectrice etc.).

În cazul pozitivului color, prin faptul că în fasciculul luminos se introduc filtre colorate de corecție, problema expunerii devine mai complicată, mai ales că pentru efectuarea probelor (expunere, developare) este necesar un timp de lucru foarte lung (circa 1 oră). Expunerea pozitivului color comportă determinarea a două variabile: timpul de expunere și filtrajul. Timpul de expunere se determină la fel ca la alb-negru, intercalîndu-se în drumul razelor luminoase numai filtrajul de bază al materialului utilizat și realizîndu-se astfel proba etalon. Examinarea probelor trebuie să se facă pe cît posibil la lumina naturală, ele fiind complet uscate. În funcție de dominantele supărătoare se vor introduce filtrele corespunzătoare. Alegerea filtrului (combinației de două filtre) este dictată de o regulă foarte simplă: se va utiliza filtrul (filtrele) de culoare identică cu cea a dominantei observate. Intensitatea fiecărui filtru colorat va fi aleasă în funcție de intensitatea dominantei; după oarecare practică, această alegere se face cu ușurință, astfel că după 2-3 filtraje se ajunge sigur la rezultatul dorit. Avînd stabilit filtrajul definitiv și timpul de expunere a probei etalon, trebuie stabilit noul timp de expunere. O metodă simplă este și aceea în care se utilizează însăși cifrele de cod ale culorii și densității optice.

Se însumează valoarea numerică a cifrelor filtrajului, știind că:
— pentru filtrul galben nu se consideră nimic (nu contează);
— pentru filtrul purpuriu se ia jumătate din valoare (1/2);
— pentru filtrul azuriu se ia valoarea integrală (1/1).

Cu această sumă se determină timpul de expunere, căutînduse în tabelul 11 factorul de multiplicare corespunzător[1].

[1] De exemplu, pentru filtrajul 20 60 10, factorul de multiplicare a timpului de expunere inițial este:

— galben	(20)	0
— purpuriu	$(60)^1/_2$..........	30
— azuriu	$(10)^1/_1$..........	10
		40

Conform tabelului factorul este 1 6.

TABELUL 11 (DUPĂ TELCOLOR)

Suma valorilor densităţii optice	0	10	20	30	40	60	70	80	90
Factorul de expunere	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3

Se recomandă să se facă mai întîi probele etalon şi să se determine filtrajul şi timpul de expunere pentru toate fotografiile, iar apoi să se treacă la executarea propriu-zisă a măririlor sau copiilor de contact (care se pot efectua tot cu aparatul de mărit, aşezîndu-se pe planşetă hîrtia fotografică şi apoi clişeul ce se presează cu un geam). Aceasta presupune menţinerea cu mare stabilitate a celorlalţi factori ce intervin în procesul developării, şi anume temperatura şi pH soluţiilor, ca şi temperatura de culoare a sursei luminoase (este necesar un stabilizator de tensiune).

Ca şi în procesul negativ, pentru developarea pozitivelor sînt nenumărate reţete de revelatori[1], cu caracteristici mai mult sau mai puţin diferite. Ca indicaţie generală este bine întotdeauna ca prelucrarea pozitivelor, atunci cînd nu se urmăreşte un scop special, să se facă în soluţiile recomandate de fabricile producătoare de hîrtie fotografică. Recomandarea aceasta devine o condiţie

[1] O bună reţetă de revelator, mai ales atunci cînd nu se dispune de toate gradaţiile de hîrtie, este următoarea:

— *Soluţia A* — apă 1 000 ml
— metol 14 g
— sulfit de sodiu cristalizat 140 g

Soluţia B — apă 1 000 ml
— sulfit de sodiu cristalizat 100 g
— hidrochinonă 17 g

— *Soluţia C* — apă 1 000 ml
— carbonat de sodiu cristalizat 150 g

Pentru baia de developare normală se ia din:

— soluţia A ....100 ml
— soluţia B ....100 ml
— soluţia C ....100 ml
— apă ....300 ml

La un litru de baie de developare trebuie adăugat 5—10 ml de soluţie de bromură de potasiu 10%. Dacă se micşorează cantitatea soluţiei A, baia developează mai contrast, iar prin diminuarea soluţiei B, se obţin copii pozitive cu multe tonuri intermediare de cenuşiu. Baia de developare care lucrează cel mai moale este formată fără soluţia B.

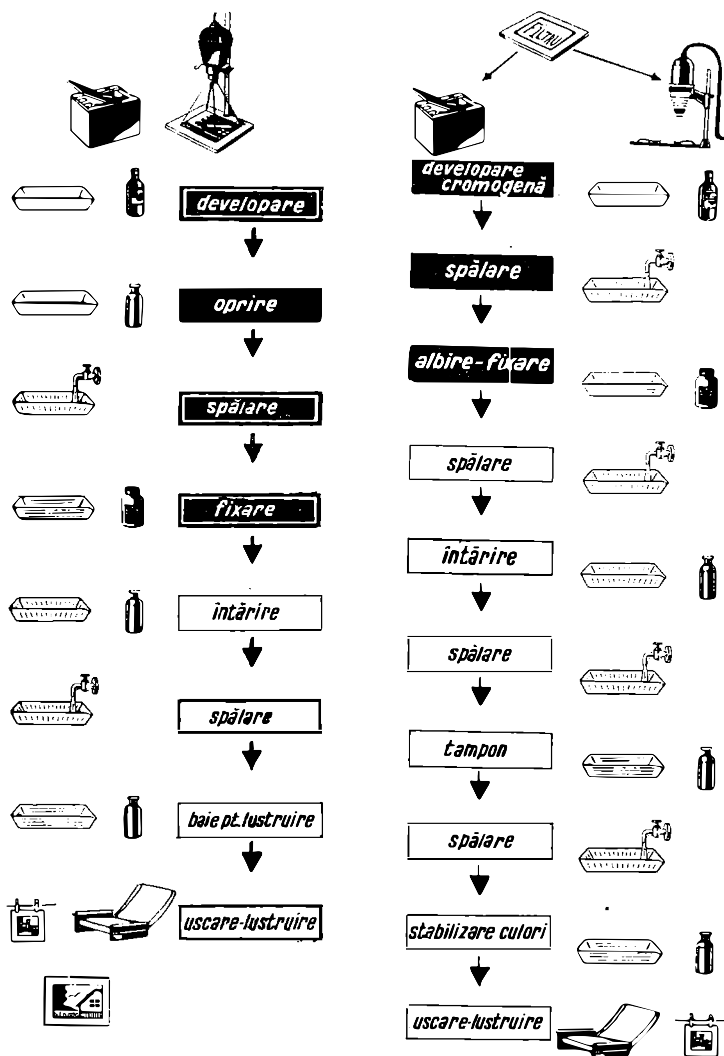
aproape obligatorie în cazul materialelor color. Pentru pregătirea soluțiilor procesului pozitiv este bine să se urmeze aceleași prescripții, ca și cele arătate la procesul negativ. Operațiile procesului pozitiv alb-negru sînt următoarele (obligatorii numai cele scrise cu litere cursive, fig. din pag. 105):

— *expunerea în laborator* (la aparatul de mărit sau prin contact);
— *baia cu soluția de developare*;
— baia cu soluția de oprire a developării sau
— *baia cu apă pentru spălarea intermediară*;
— *baia cu soluția de fixare* (se poate utiliza aceeași rețetă ca la procesul negativ, dar nu aceeași soluție);
— baia cu soluția de întărire sau
— *baia cu spălarea finală;*
— baia pentru lustruirea fotografiilor;
— *uscarea și lustruirea fotografiilor*;
— tăierea marginilor.

Uscarea și lustruirea fotografiilor (numai cele cu suprafață lustru) se poate face fie în aparate de uscat, fie în mod natural, uscîndu-se și lustruindu-se pe cristal.

Developarea materialelor pozitive color trebuie să se execute cu mult mai multă strictețe, urmărindu-se îndeaproape indicațiile date de fabrica producătoare a materialului respectiv. În afara operațiilor amintite în procesul de developare alb-negru, în majoritatea rețetelor color mai sînt indicate încă cel puțin două operații: baia de albire și baia de stabilizare, duratele, ca și temperaturile băilor fiind cu mult mai stricte decît la alb-negru. În timpul lucrului, iluminarea laboratorului se face cu un filtru verzui foarte dens, încît, în mod practic, se lucrează aproape pe întuneric; din această cauză există pericolul de a altera diferitele băi cu picături din soluțiile băilor vecine. O ușurare a procesului pozitiv color pe hîrtie se poate realiza utilizînd doze speciale pentru hîrtie, în care se lucrează asemănător ca la developarea filmelor. Copiile pozitive pe film (diapozitive) se pot developa în dozele obișnuite de film, care, după cum se știe, permit executarea tuturor operațiilor foarte lesne.

Pozitivele se pot examina, spre deosebire de negative, și în stare umedă, dar examinarea definitivă trebuie făcută după uscare. Imaginile prea întunecate sînt supraexpuse, iar dacă apar îngălbenite, sînt supradevelopate. Cele lipsite de detaliu și deschise sînt supraexpuse, iar cele lipsite de tonuri cenușiu închis sînt subdevelopate.



Schema procesului pozitiv. La alb-negru (stînga) sînt încadrate numai operațiile absolut necesare. Pentru color (dreapta), ca exemplificare, s-a indicat procedeul Agfa-Color

În măsura în care unele defecțiuni se vor putea remedia prin corecții de laborator sau retuș, imaginile se consideră acceptabile. Însă o fotografie este cu atît mai bună, cu cît și operațiile ulterioare de corectare sînt de mai mică importanță. Avantajul pozitivelor constă în faptul că atunci cînd corectarea acestora este laborioasă, se poate reface un alt pozitiv în condiții bune.

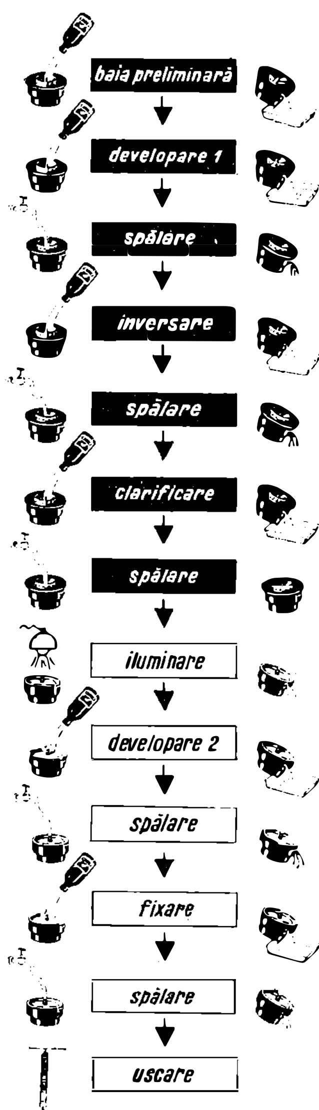
Procesul reversibil este procedeul prin care după fotografiere se obține direct imaginea pozitivă, fără să mai fie necesar un negativ. Este utilizat în special pentru diapozitive alb-negru sau color, ca și pentru obținerea unor duplicate de negative sau pozitive pe materiale sensibile reversibile. Rezultatele sînt mai bune și mai puțin laborioase decît atunci cînd acestea se fac trecînd prin imaginea pozitivă a negativului respectiv.

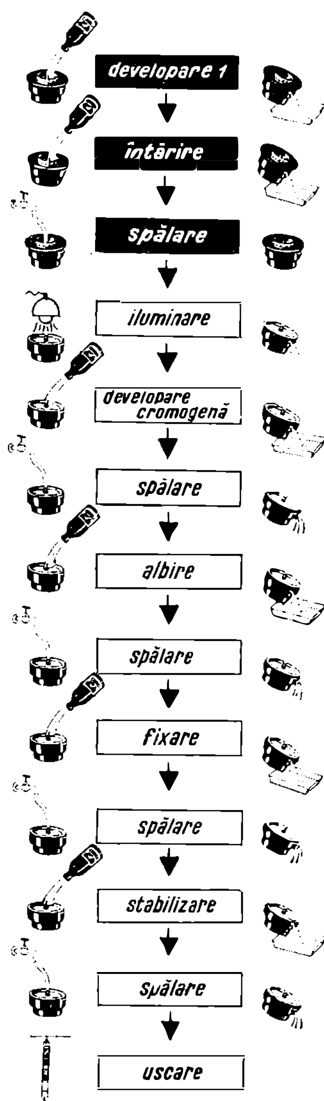
Materialele sensibile reversibile alb-negru sau color au fost menționate la capitolul respectiv. Hîrtia reversibilă color prezintă avantajul că folosește drept „clișeu" o imagine pozitivă. Sistemul prezintă un mare avantaj, întrucît dispune de o imagine de referință permițînd ca pe fotografie să se poată corija prin filtraje (ca la, procedeul negativ pozitiv) eventualele dominante cromatice.

Hîrtia reversibilă color este constituită în același mod ca și filmele reversibile color, iar tratamentul de lucru răspunde și el la același principiu. Suportul emulsiilor este hîrtia sau o foaie foarte albă de material plastic.

Procedeul de lucru al materialelor reversibile color nu se deosebește fundamental de procedeul de lucru negativ color decît prin două operații suplimentare: developarea inițială în alb-negru și solarizarea în laborator (fig. din pag. 107).

Este indicat ca developarea să se facă cît mai curînd după expunere. Developarea trebuie să se execute în obscuritate completă, ceea ce necesită ca operațiile developării să se facă în doze complet etanșe la lumină. Ca și la procesul negativ color se recomandă insistent ca tratamentele de lucru să se efectueze riguros după prescripțiile fabricii producătoare a materialului sensibil utilizat. De aceea nu poate fi recomandată o schemă generală de tratament. Este deosebit de important să se respecte atît exactitatea temperaturii băilor, cît și durata lor de acționare. Puritatea chimicalelor necesare preparării băilor se asigură cel mai bine prin folosirea seturilor originale ale fabricilor respective. Solarizarea sau expunerea în laborator este operația asupra căreia se insistă în mod special și care produce inversarea. Ea trebuie făcută cu toată atenția, utilizîndu-se un bec cu incandes-





Schema procesului reversibil, procedeul ORWO, atît pentru alb-negru (stînga), cît şi pentru color (dreapta)

cență, supravalțat, astfel ca lumina lui să aibă o temperatură de culoare în jur de 3 000°K. Dacă mosorul dozei nu este complet transparent ca să permită operația solarizării în apă (cea mai bună soluție), atunci filmul trebuie desfășurat cu mare atenție de pe mosor o dată cu banda de distanțare, pentru a nu se „ciupi" și distruge iremediabil gelatina în aceste locuri. În dozele cu mosor, opac și fără bandă de distanțare nu se pot developa filme reversibile. Solarizarea în apă se face așezînd mosorul cu axul vertical într-un vas cu apă mai mare ca diametru decît mosorul. Becul se așază la circa 30-40 cm deasupra axului mosorului, acesta fiind complet cufundat în apă. Se expune 3-4 minute, după care se întoarce mosorul cu celălalt capăt al axului către lumină, cufundîndu-se în apă și expunîndu-se din nou 3-4 minute. Solarizarea în aer necesită atîrnarea filmului și ștergerea lui cu mare atenție (cu o piele de căprioară umezită), ca să nu rămînă picături pe peliculă, fiindcă acolo vor apare pete. Se plimbă reflectorul cu bec de-a lungul filmului, la o distanță de 50-75 cm în așa fel încît căldura becului să nu topească gelatina înmuiată a peliculei. În general, timpul de solarizare este mai scurt (2 $^1/_2$ minute pe fiecare parte), și trebuie să se facă și pe o parte, și pe alta.

Pentru păstrarea temperaturii constante a băilor în timpul operațiilor de lucru, în lipsa unui termostat este bine ca doza, precum și sticlele cu soluții să fie cufundate în vase mari cu apă, la temperatura respectivă. Apa de spălat se menține la temperatura dorită, dacă este trecută printr-o serpentină cufundată într-un vas mare cu apă la temperatură convenabilă.

În timpul verii este necesară utilizarea gheții. În unele cazuri variația temperaturii nu poate depăși o jumătate de grad Celsius. Soluțiile se pot păstra un timp determinat, în sticle bine închise, la temperatura normală a camerei și la adăpost de lumină.

Pentru a examina și a putea aprecia calitatea culorilor, este necesar ca diapozitivul să fie privit prin transparență, fiind luminat de la o sursă cu temperatură de culoare de 3 400° — 4 000°K, asemănătoare cu aceea a aparatelor de proiecție, altfel culorile apar deformate. O imagine corectă trebuie să fie transparentă și cu culorile vii, puternic saturate. Dacă este prea transparentă și culorile sînt palide, înseamnă că este supraexpusă; în schimb este subexpusă, dacă imaginea este prea densă. Orice abatere de la procesul developării produce domi-

nantă cromatică, care, de cele mai multe ori, este supărătoare.

Dacă unele dintre imagini nu sînt satisfăcătoare, este mai bine să nu fie prezentate în proiecție, ci mai degrabă să se renunțe la ele; deși uneori dificilă de luat, această hotărîre va face ca mai tîrziu să existe o colecție de diapozitive perfecte. Cele defectuoase se vor reface cu altă ocazie, dacă lucrul este posibil. Pentru acelea care prezintă totuși un mare interes, în unele cazuri imaginile pot fi oarecum corectate.

Procedeele de corecție au menirea să îmbunătățească imaginile prin înlăturarea defecțiunilor prelucrărilor anterioare, fie s-o modifice substanțial (trucaje, suprapuneri etc.). Dintre procedeele de corecție se menționează slăbirea, întărirea imaginii și retușul (pe negativ sau pozitiv). Pentru diapozitive color se poate înlătura, în anumite limite, dominanta cromatică.

Slăbirea are rolul să facă posibilă utilizarea negativelor foarte dense, ca și acelora prea contraste. Sînt mai multe feluri de soluții de slăbire cu acțiuni diferite, cum sînt: slăbitorul „Farmer", cu fericianură de potasiu, atacă mai întîi părțile mai puțin dense, adică umbrele puternice (din pozitiv) și este indicat la negativele mai puțin contraste sau cu voal. Slăbitorul cu persulfat acționează mai repede în special asupra părților dense, adică puternic luminate, decît asupra restului imaginii, fiind deci recomandat pentru clișeele contraste și cu umbre transparente. Slăbitorul cu permanganat are o acțiune intermediară în raport cu cele două precedente, fiind utilizat la negativele supradevelopate.

Întărirea are ca scop creșterea densității imaginii, fiind necesară mai ales negativelor subexpuse și subdevelopate. Sînt cunoscute mai multe soluții de băi de întărire, cu bicarbonat de potasiu, cu azotat de uraniu sau cu azotat de argint. Băile de întărire prezintă dezavantajul că măresc granulația inițială a negativului. Cea mai indicată din acest punct de vedere este baia de întărire cu azotat de uraniu, iar cea mai ușor de preparat (chimicalele se găsesc ușor), aceea cu azotat de argint, care nu produce o întărire prea puternică dar, în schimb, mărește foarte puțin granulația negativului.

Retușul se poate face fie asupra negativului, fie asupra popozitivului. Prin retușare se înțelege numai o corectare parțială a imaginii. Se utilizează numeroase procedee de retuș chimic, umed și fizic, în funcție de scopul urmărit și caracterul defec-

țiunilor imaginii. Toate sînt, însă, operații migăloase și care uneori nu se justifică prin rezultatele obținute. Este indicat să se retușeze numai clișeele care nu se mai pot reface în condiții bune și prezintă un deosebit interes. Practic, retușarea negativelor se poate face numai cînd ele sînt mai mari de 6x6 cm. Operația de retușare cere o anumită îndemînare și experiență, fiindcă de multe ori prin retuș defectuos negativul se înrăutățește iremediabil.

Retușul pe pozitiv, mai puțin dificil decît cel pe negativ, se face atît pe hîrtiile cu suprafață lustru, cît și pe cele mate.

Deteriorarea pozitivului, datorită retușului neizbutit, nu prezintă aceeași gravitate ca în cazul retușului negativ, fiindcă o nouă copie pozitivă se realizează după negativul existent. Și la retușul pozitiv sînt mai multe procedee: prin roadere, retușare uscată și retușare umedă.

În general retușarea este o operație care, printr-un lucru ordonat și îngrijit în laborator, cît și prin păstrarea și manipularea ulterioară a negativului, poate fi înlăturată sau redusă la minimum. Retușul trebuie să constituie ultima soluție pentru obținerea rezultatelor dorite.

Pentru înlăturarea dominantelor cromatice, supărătoare, ale unor diapozitive ce nu se pot reface, există trei posibilități, și anume:

— recopierea diapozitivului prin contact sau refotografiere, luminîndu-l printr-un filtru ce compensează dominanta cromatică (deci lumina fiind de culoare complementară dominantei). Dificultatea cea mai importantă este în acest caz determinarea expunerii corecte;

— montarea o dată cu diapozitivul a unei foi de gelatină colorată în culoarea complementară dominantă sau chiar colorarea însăși a diapozitivului, prin introducerea lui într-o soluție apoasă neutră sau puțin acidă (pH 5-6), în care se dizolvă colorantul respectiv (1-5 g/l). Bineînțeles că dominanta se transformă vizibil în cenușiu, iar contrastul și luminozitatea imaginii sînt puțin alterate. În același mod se pot confecționa și foile colorate de gelatină, dintr-un film neexpunat, numai după ce a fost fixat și spălat;

— tratarea chimică, care distruge dominanta cromatică și produce o ameliorare a imaginii. Procedeul se aplică numai în cazuri de necesitate absolută, fiindcă de multe ori rezultatele sînt nesigure.

Este bine ca, anterior tratamentului, pe diapozitive analoge să se facă încercări de probă. După ce diapozitivul a fost în prealabil udat, se introduce în baia chimică[1] și se menține pînă cînd, după controlul vizual dominanta a dispărut; apoi se spală bine cu apă curentă circa 10 minute și se usucă obișnuit.

[1] *Corectarea dominantei galbene:*

(Kodak)	apă de javel	5%	10	ml
	acid acetic	30%	15	ml
	apă pînă la		1 000	ml
(Ansco)	ferocianură de potasiu		20	g
	sodă caustică		3	g
	acid boric		1,5	g
	apă		1 000	ml

Corectarea dominantei purpurii:

(Ansco)	cu două băi succesive și spălare intermediară		
	a) bisulfit sau metabisulfit de potasiu	2	g
	apă	1 000	ml
	b) fosfat disodic	5	g
	apă	1 000	ml
(Kodak)	clorură de staniu	10	g
	apă	1 000	ml

Corectarea dominantei azurii:

(Kodak)	apă oxigenată 3% (10 vol)	10	ml
	carbonat de sodiu 10 %	20	ml
	apă pînă la	1 000	ml
(Ansco)	sulfit de sodiu anhidru	10	g
	clorhidrochinonă	10	g
	apă	1 000	ml

Valorificarea imaginilor realizate

După terminarea tuturor operațiilor descrise pînă aici, fotograful trebuie acum să-și valorifice eforturile și munca depusă ca să poată avea din plin satisfacțiile pe care le merită. Păstrarea imaginilor în mod dezordonat în cutii arată că fotografia a fost executată ca o preocupare „la modă", numai fiindcă în excursie se obișnuiește să ai și un aparat de fotografiat. În cazul acesta, fotografia nu reprezintă nimic pentru cel ce o face, decît poate un efort material.

Pentru o rațională și ușoară folosire a imaginilor, în primul rînd trebuie făcută fototeca și apoi montarea imaginilor în albume pliante sau aranjarea în rame de diapozitive.

Fototeca trebuie să cuprindă copii de contact sau puțin mărite după toate clișeele executate. Rostul fototecii este în primul rînd de a da posibilitatea găsirii cu ușurință a oricărei imagini, a examinării ei informative, de a cunoaște unele date necesare localizării în timp și spațiu a imaginii, precum și datele tehnice. Pentru aceasta trebuie ca „martorii fototecii" să aibă imaginea integrală, fără nici un decupaj de laborator, să poarte un număr de ordine, același ca al clișeului, ceea ce va permite și clasarea copiei din fototecă după un anumit criteriu și deci găsirea rapidă a imaginilor căutate. Deși sînt imagini uzuale de „lucru", ele nu trebuie făcute „la întîmplare" pe hîrtie veche sau prost lucrate, fiindcă de multe ori consultîndu-se o astfel de fototecă, nu se poate aprecia suficient de corect o lucrare, fără a se examina și clișeul. Or, o bună fototecă face ca negativele să fie cît mai puțin manipulate, pentru a fi ferite de deteriorări.

Prezentarea fotografiei

Prezentarea fotografiilor complet terminate este bine să se facă fie montate pe carton, care să asigure o anumită acuratețǎ imaginii și în același timp și un cadraj armonios, pe care va apare şi titlul, fie într-un album, dacă sînt imagini ce pot forma o suită. O prezentare mai pretențioasă este în cazul unei expoziții.

Fotografia se lipește pe un carton, de preferință de culoare neutră, care să nu concureze cu imaginea, ci să ajute la detașarea ei. Uneori cartonul negru este indicat pentru fotografiile color, dar mult mai rar pentru cele alb-negru. Lipirea fotografiei trebuie să se facă cu deosebită grijă, în așa fel ca să nu deterioreze imaginea.

Problema albumelor fotografice trebuie să fie legată de o idee, de un motiv, pentru a nu prezenta imagini disparate şi nelegate între ele; se pot face albume pe categorii de excursii (un fel de reportaje turistice) sau pe anotimpuri, regiuni geografice, pe categorii de monumente etc. Important este ca albumul să fie unitar și cît mai sugestiv. O problemă ce constituie o preocupare la un album este aceea a succesiunii imaginilor, care trebuie astfel făcută, încît să împiedice monotonia, dar în același timp să explice cît mai elocvent ideea conducătoare a albumului. O cauză a monotoniei unui album poate constitui şi mărimea constantă a tuturor imaginilor.

Cu toate că imaginile trebuie să „vorbească“ singure, totuși titlul este totdeauna necesar. Acesta trebuie să fie cît mai simplu, sugestiv, și să nu explice ceea ce se vede nemijlocit. Titlurile cu caracter documentar, deși prezintă importanța lor, sînt mai puțin adecvate unei imagini ce trebuie să dea naștere unei emoții, unei interpretări. Banalitatea unui titlu dăunează uneori însăși imaginii, ajungînd chiar să cadă în ridicol.

Unii fotografi, plecînd de la un titlu — ca subiect — caută să realizeze imaginea cea mai potrivită.

Proiecții

Imaginea diapozitivă alb-negru, dar în special color, nu este destinată în principiu unei arhive, cum sînt negativele, ci abia acum își începe „cariera“ sa, fiind utilizată la proiecții.

Pentru a putea rămîne cît mai mult timp în cele mai bune condiții este necesar să i se asigure un minim de atenție, chiar de la prima utilizare.

Coloranții formați prin developarea cromogenă sînt sensibili la numeroși agenți ai mediului exterior: umiditate, temperatură, prezența vaporilor chimici și lumină, fără a se socoti deteriorările mecanice posibile, printre care și amprentele digitale ale admiratorilor entuziaști etc.

Diapozitivele se păstrează în loc întunecos, fără praf, uscat și aerat (umiditate relativă 40—60%), la temperatura normală a camerei. Se vor feri de toate emanațiile nocive, ca vaporii solvenților organici (benzen, alcool, tetraclorură de carbon, terebentină, vernis etc.) sau alte produse chimice (acid clorhidric, acid acetic, hidrogen sulfurat, amoniac etc.).

Protecția diapozitivelor se asigură prin montarea lor în rame cu geamuri, gata confecționate, care se găsesc în comerț, sau, mai bine, prin închiderea între două plăci de sticlă (de circa 1mm grosime), diapozitivul fiind susținut de o mască din hîrtie opacă pentru cadraj. Pe margine, cu bandă de hîrtie-gumată, se închide aproape etanș diapozitivul.

Operația de montare a diapozitivelor în rame sau între plăci de sticlă trebuie să se facă cu grijă, fiind necesar ca ele să rămînă perfect curate, fără urme de grăsime sau praf. O bună spălare cu apă călduță și cu un detergent, o limpezire cu apă distilată și apoi scurgerea oricărei picături asigură curățirea diapozitivului. De asemenea, sticlele trebuie și ele supuse aceleiași curățenii. Diapozitivele de 35 mm, în special, se curbează adesea și provoacă formarea franjurilor de interferență (inele Newton), care sînt supărătoare la proiecție. După uscarea completă, diapozitivele, fiind presate cîteva zile între foile unei cărți, devin plane.

Se fabrică nenumărate modele de rame de diapozitive din metal, material plastic, carton, cu sau fără sticlă, prezentînd fiecare diferite avantaje, ca și dezavantaje. În principiu diapozitivul se montează în ramă astfel, încît atunci cînd se află în aparatul de proiecție, partea ramei de culoare mai deschisă (cînd sînt de două culori) să fie expusă către sursa de lumină și nu invers. Culorile deschise reflectă mai multă căldură decît cele închise, care o absorb și încălzesc diapozitivul. Pentru a cunoaște cu ușurință poziția în care trebuie introdus diapozitivul în aparatul de proiecție, ca imaginea proiectată să apară normal pe ecran, se va marca pe ramă un semn colorat în colțul din stînga

jos al diapozitivului ținut astfel în fața ochilor ca imaginea să poată fi privită normal (fig. din pag. 118).

Diapozitivele gata montate în rame sau între sticle trebuie să aibă dimensiunile normalizate de 5×5 cm sau 7×7 cm și grosimea



Stop turistic, foto C. Mihăiță. Se va remarca modul de marcare a dispozitivului (privit normal are un semn în stînga jos)

de maximum 3 mm, pentru a putea fi proiectate de orice aparat de proiecție. După ce au primit numerele de ordine de clasificare, diapozitivele se păstrează în cutii bine închise, de preferință pe grupe de subiecte sau alte criterii.

Proiecțiile de diapozitive trebuie să constituie întotdeauna o suită logică de imagini color sau alb-negru de bună calitate. Se impune, ca și în cazul alcătuirii albumului de fotografii, ca la baza întocmirii suitei de diapozitive să existe un fir conducător, un fel de scenariu, din care privitorul, prin intermediul imaginilor și al unui comentariu succint dar expresiv, să poată „simți" ceea ce l-a făcut pe autor să realizeze cele prezentate. Un text adecvat este totdeauna necesar, fie pentru a pregăti spectatorii, fie pentru a da unele explicații imaginilor mai puțin obișnuite.

De cîțiva ani pasionații fotografiei au asociat aparatul de proiecție cu magnetofonul. Prezentarea audio-vizuală face o deosebită impresie asupra spectatorilor, atunci cînd comentariul vorbit al proiecției de diapozitive este însoțit și de un fond muzical apropiat imaginilor de pe ecran.

Realizarea montajului sonorizat prezintă unele dificultăți în ceea ce privește sincronizarea cît mai perfectă a celor trei elemente: imagine, comentariu, muzică. Ca indicații generale, după ce diapozitivele au fost așezate în ordinea proiecției, conform „scenariului" ce stă la baza întocmirii montajului respectiv, se face proiectarea lor, ținînd cont că o imagine trebuie să rămînă proiectată pe ecran între 2 și 12 secunde, dacă alte considerente nu impun un alt ritm de proiecție. Peste această durată montajul devine static și chiar obositor. Se cronometrează timpul total. Comentariul trebuie să fie sugestiv, scurt și foarte apropiat de imagini, anticipînd puțin apariția imaginii respective. El trebuie prezentat de o persoană cu o bună dicțiune, care să-l nuanțeze după nevoile imaginilor. În nici un caz, ca timp, el nu va acoperi toată durata proiecției, pentru a lăsa astfel posibilitatea privitorilor să-și concentreze atenția asupra imaginilor.

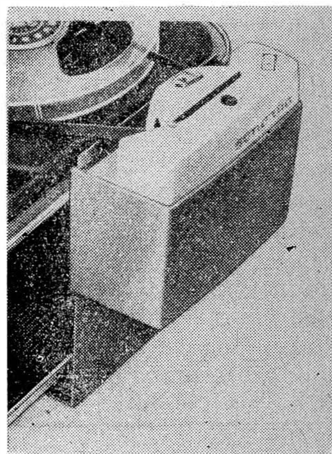
Muzica, de preferință orchestrală, care creează „decorul sonor", trebuie astfel aleasă, încît să susțină imaginile.

Pentru diapozitivele înfățișînd excursii, dacă avem un magnetofon portativ, putem face sugestive înregistrări muzicale chiar la fața locului, profitînd de specificul local.

Avînd cele trei elemente pregătite fiecare separat, sincronizarea lor în timp trebuie în așa fel asigurată, ca să formeze un tot, iar intervenția fiecăruia în parte să nu dea naștere la disonanțe. Să nu se producă „rupturi" penibile, în care timp să se lase așteptat comentariul ori imaginea. Problema diferenței de intensități acustice între muzică și comentariu este legată în mod organic și de succesiunea imaginilor. Fantezia, ca

şi iscusința autorului sînt cele care au menirea să rezolve aceste dificultăți.

În funcție de posibilitățile tehnice, proiecția sonorizată poate fi complet automatizată, avînd un mare efect. Un proiector automat, cuplat cu magnetofon stereofonic, asigură maximum de succes (fig. din pag. 117).

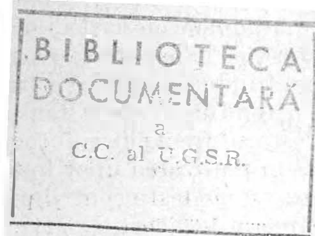


Dispozitivul de sincronizare a aparatului automat de proiecție cu magnetofonul

Calitatea proiecției depinde între altele și de calitatea ecranului, ca și de distanța de proiectare, care trebuie să fie în raport cu posibilitățile proiectorului. Cu un proiector de „casă" nu se fac proiecții în săli mari, fiindcă imaginea fie că va fi prea mică, fie că nu va fi luminoasă.

Ecranul, de formă pătrată, trebuie să fie cît mai alb cu putință și opac, pentru a reflecta cît mai multă lumină primită de la proiector.

O proiecție sonorizată de diapozitive nu trebuie să fie prea lungă, fiindcă schimbarea multor cadre obosește spectatorii ; sînt de preferat proiecțiile ce nu depășesc 30 de minute, cu imagini bine realizate și de foarte bună calitate.



Încheiere

După ce toate operațiile au fost terminate și sînt examinate rezultatele, prima grijă trebuie să fie cercetarea lor cu un ochi foarte critic, ceea ce pentru autor este uneori destul de greu. Bineînțeles că nu toate sforțările și munca unui fotograf, fie el cît de „artist“, au ca efect obținerea unor lucrări de mare valoare artistică. Opinia critică asupra unei realizări, de orice fel, se formează ca urmare a unor complicate procese perceptive și psihice. Diferența între fotograful ce a făcut fotografia și privitorul care nu beneficiază de toate informațiile fotografului va da naștere adesea la păreri diferite, iar privitorul va avea o altă reprezentare a subiectului fotografiat.

Toate aceste considerente fac ca din criteriile criticii să lipsească mărimea efortului depus de care autorul imaginii (ține seama în mod subiectiv atunci cînd examinează propria lucrare!) și să nu conteze decît calitatea. Iată de ce fotografiile trebuie „văzute“ de cît mai mulți și, dacă se poate, cît mai competenți. Dintre toate argumentele criticilor, bune sau rele, autorul va trebui să selecteze pe cele care se potrivesc concepției și trăsăturilor sale artistice, fiindcă numai acestea vor avea un efect constructiv asupra sa, în tendința-i de a realiza lucrări artistice. Critica să fie deci sfătuitorul frecvent și fotografilor amatori, cărora le urăm deplin succes în realizarea unor fotografii cît mai inspirate, sugestive și reușite, cu modesta contribuție a cunoștințelor și indicațiilor cuprinse în paginile acestei cărți.

Cuprins

Redactor responsabil : GH. DEREVENCU
Tehnoredactor : N. PANAITIDE

Dat la cules 22.04.1968. Bun de tipar 01.08.1968. Apărut 1968. Tiraj 10.000 + 140 ex. broşate. Hîrtie scris II A. de 63 g/m². Coli editoriale 12,10. Coli tipar 7,50 + 4,50 planşe. T nr. 21269/1968. C.Z. 52:

Tiparul executat sub comanda nr. 80.343 la Combinatul Poligrafic „Casa Scînteii", Piaţa Scînteii nr. 1, Bucureşti — Republica Socialistă România

Fig. 1 — **Străluciri** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 2 a — **Liniște** (foto Sylviu Comănescu)





Fig. 2 b — **Străduța**
(foto Leonida
Tănăsescu)



Fig. 2 c — **Începutul iernii** (foto Constantin Săvulescu)

Fig. 2 d — **Simetrii** (foto Ion Miclea Mihale)



Fig. 2 e — **Evantai**
(foto Constanța Nestor)



Fig. 3 a — **Pe linia vieții** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 3 b — **Conversație**
(foto Gheorghe Vulpaș)

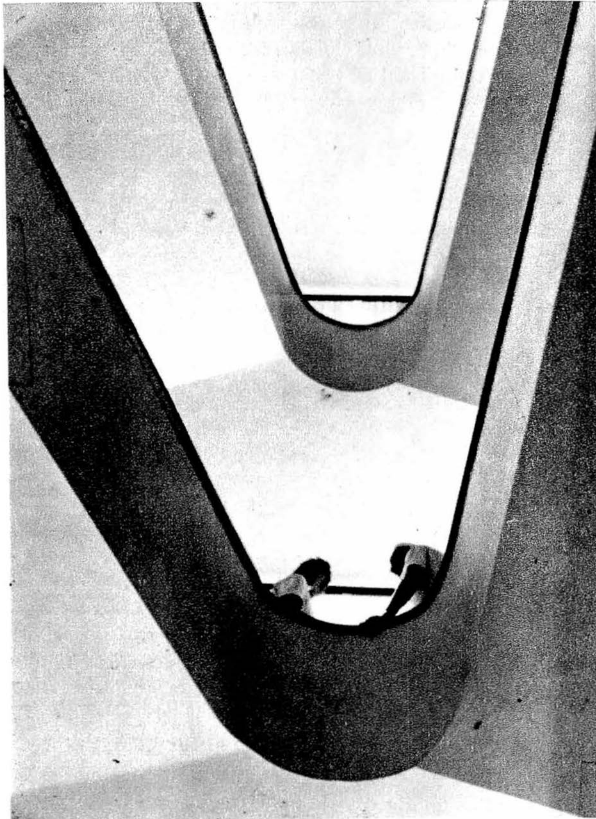


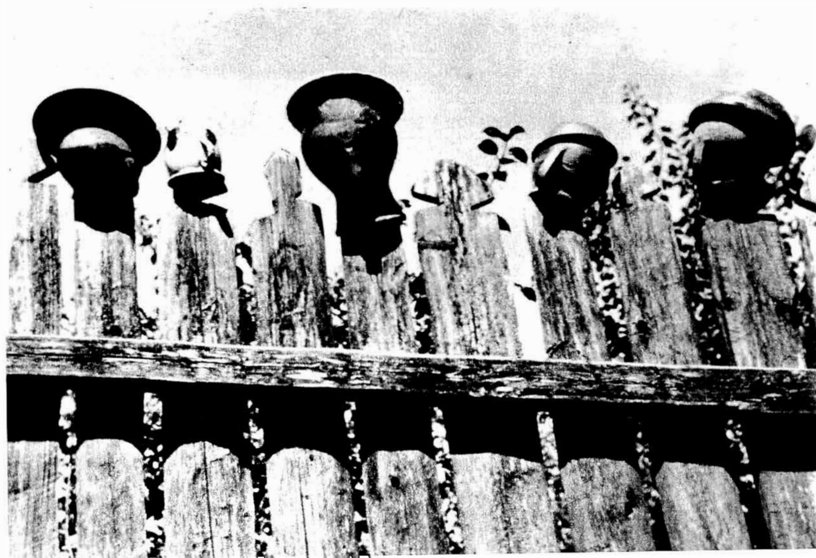
Fig. 3 c— **Ritm medieval**
(foto Sylviu Comănescu)



Fig. 4 a — **Desenele copiilor** (foto Eugen Iarovici)

Fig. 4 b — **Jocul umbrelor** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 5 a — **Pălăriile** (foto Napoleon Frandin)



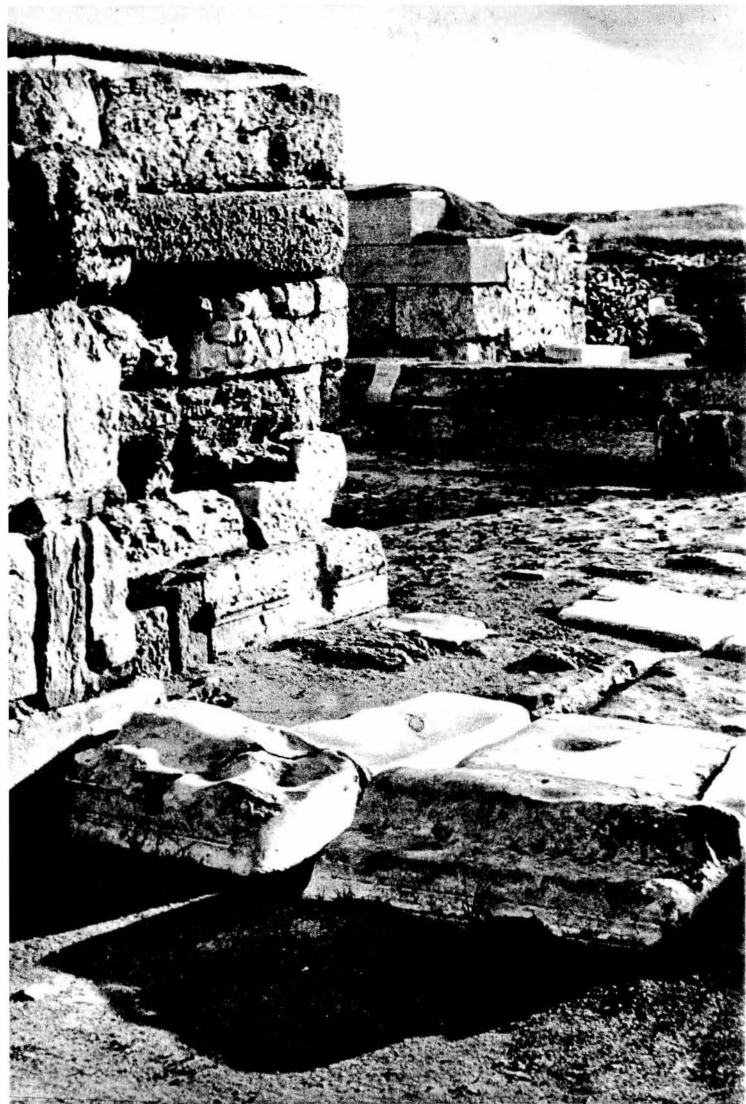


Fig. 5 b — **Amprenta vremii** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 5c — **Iarna în pădure**

O imagine tipică în contra lumină care are însă un fundal întunecat.

(foto Sylviu Comănescu)

Fig. 5 d — **În amurg**
(foto Sylviu Comănescu)





Fig. 6a — **Frumusețea iernii**
(foto Sylviu Comănescu)





Fig. 6 b —
Valea Oltului
(foto Constantin Săvulescu)

Imagini luate din același loc, direcția luminii fiind diferită. Se remarcă la cea de jos lipsa perspectivei aeriene.

Fig. 7 a — **Furtună pe platou** (foto Dan Bădescu)



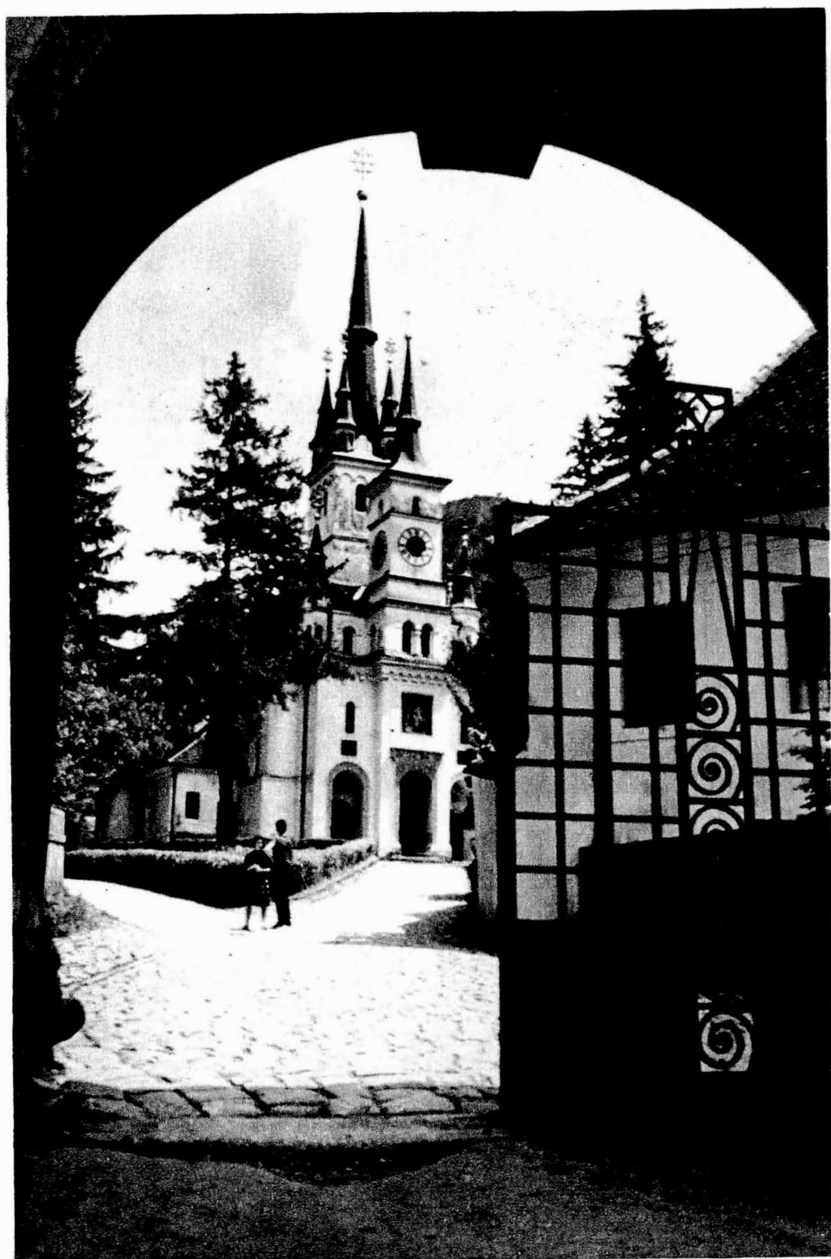


Fig. 7 b — **La răspîntie** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 8 a — **Pescărușii** (foto Dumitru F. Dumitru)

Fig. 8 b — **Vînatul** (foto Nicolae Cristoveanu)



Fig. 8 c — **Camping** (foto Ion Petheu)

Fig. 9 a — **Peninsula** (foto Sylviu Comănescu)

Lungimea peninsulei este de cca 3 m. S-a fotografiat cu un obiectiv superangular

Fig. 9 b — **Muntele** (foto Sylviu Comănescu)

Muntele de nisip are o înălțime de cca 40 cm Se remarcă mărimea grăuntelor de nisip

Fig. 10 — **Valea Runcului**
(foto Vladimir Orza)



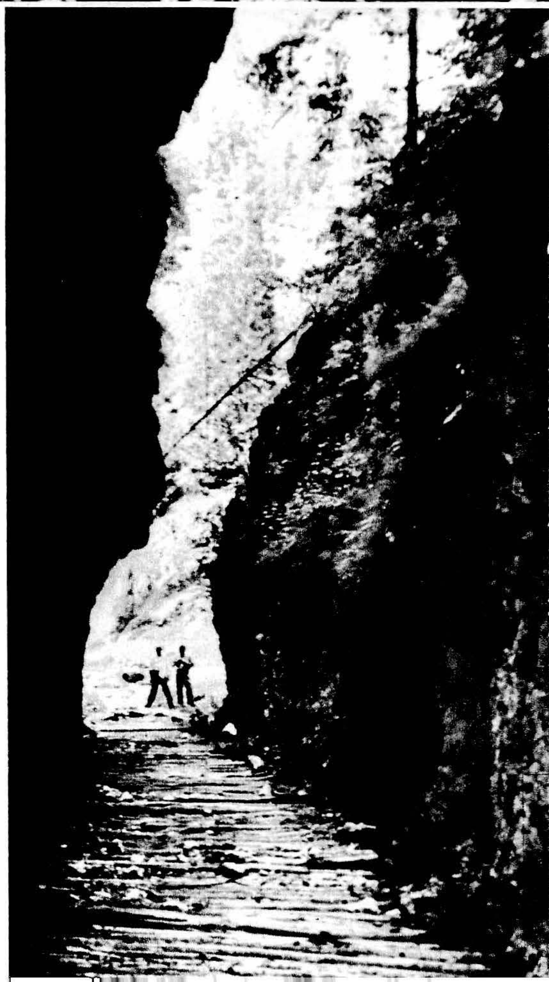


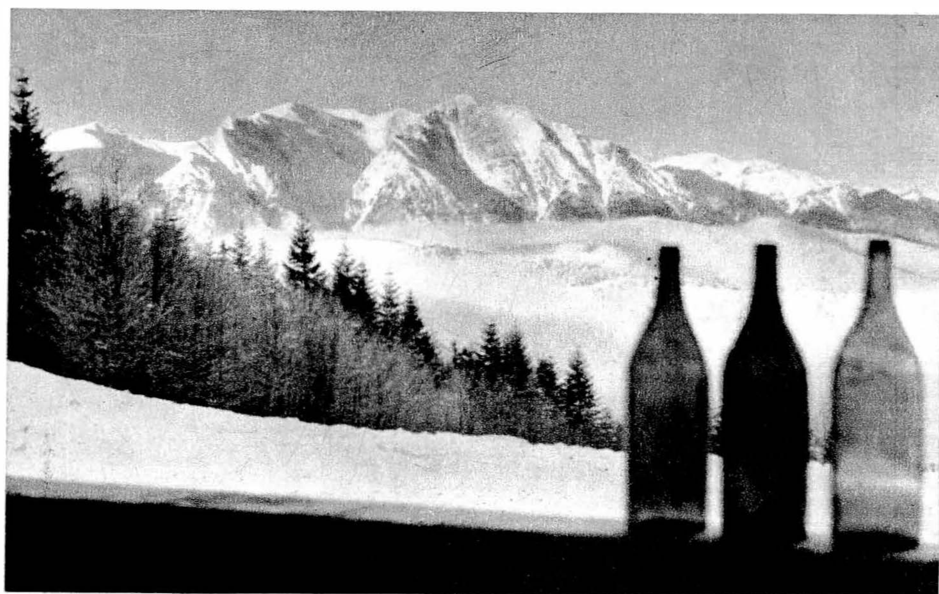
Fig. 11 a (dreapta)
Coridorul naturii
(foto Sylviu Comănescu)
și fig. 11 b (sus)
Balconul casei mele
(foto L. Tibor)

Fig. 12a — **Țara Oașului** (filtrare normală)
(foto Constantin Săvulescu)

Fig. 12b — **Simfonia în negru**(filtrare excesivă)
(foto Hedy Löffler)

Fig. 13 a — **O clipă de visare** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 13 b — **Neconcordanțe** (foto Sylviu Comănescu)



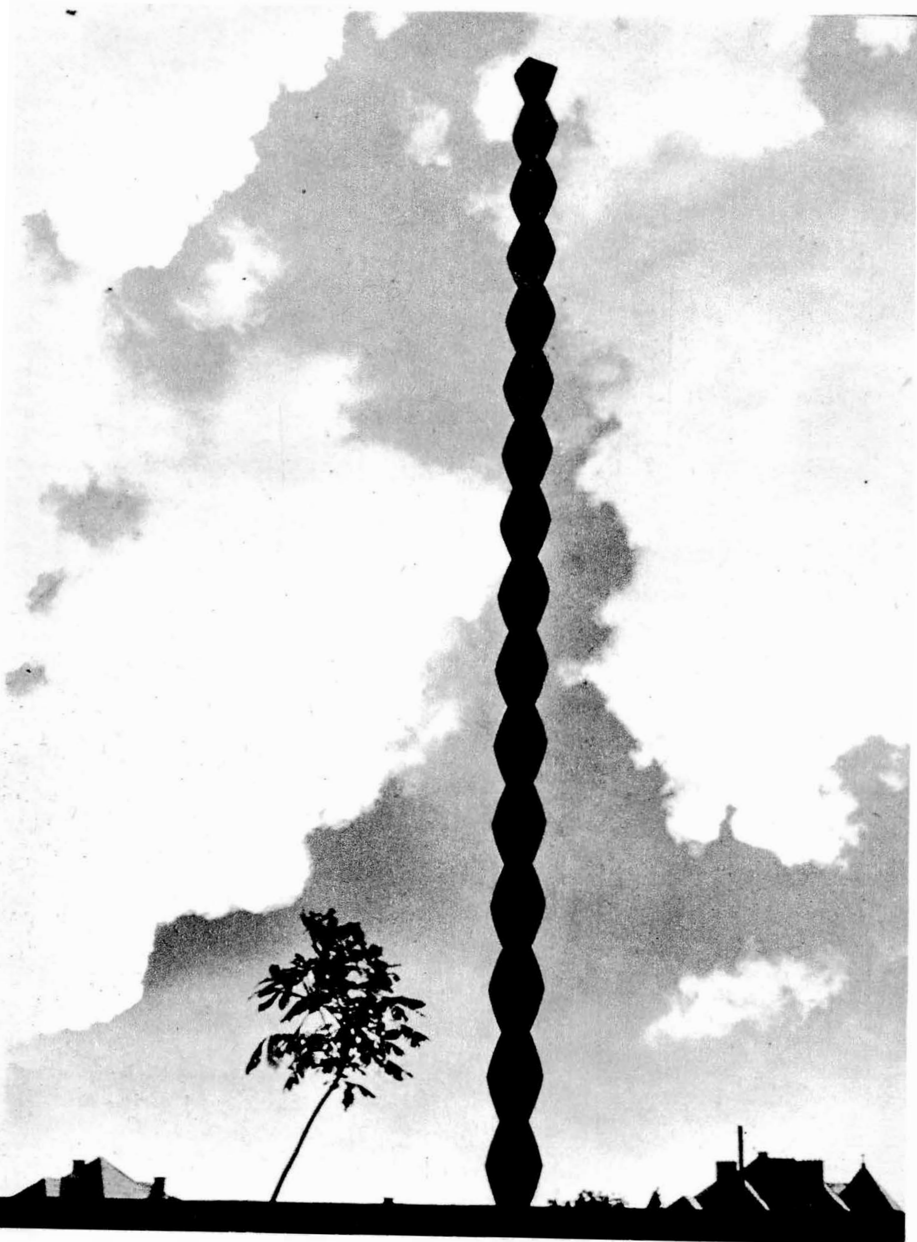


Fig. 14 a — **Infinitul** (foto Florin Dragu)



Fig. 14b **Norul** (foto Artaxerxe Bubulat)

Fig. 14 c
Oglinda soarelui
(foto Sylviu Comănescu)



Fig. 14 d — Împărăția norilor (foto O. Cahane)

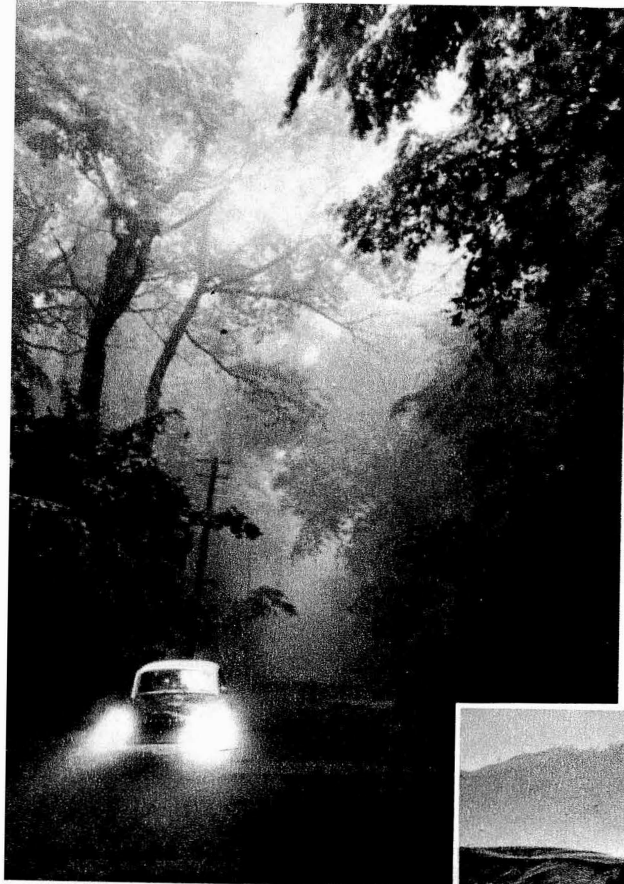


Fig. 15 — **Noapte în plină zi**
(foto Sylviu Comănescu)

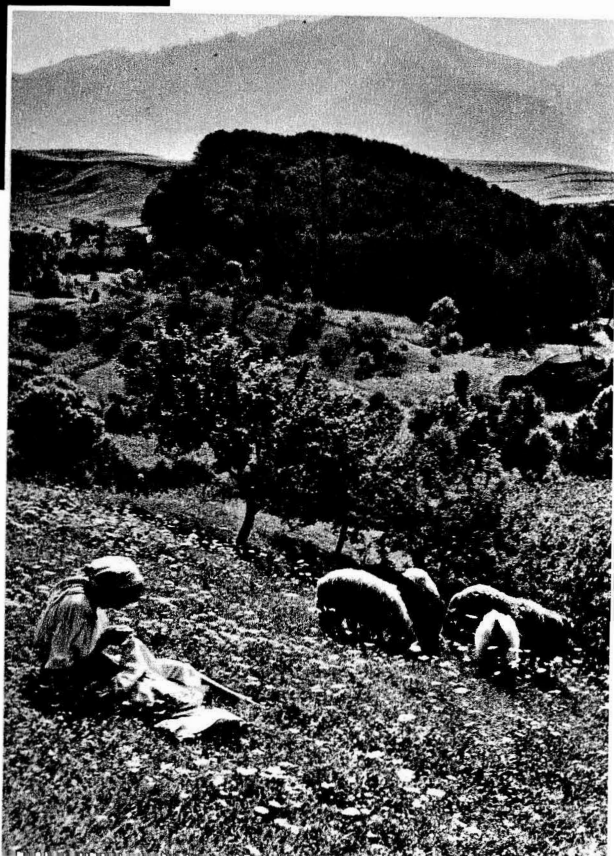


Fig. 16 — **Hărnicie**
(foto Constantin Săvulescu)



Fig. 17 — **Pîrtia înzăpezită** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 18 a — **Cascada Bran—Retezat** (foto N. Golgoţiu)





Fig. 18 b — **Oglinda de cristal** (foto Nicolae Golgoțiu)



Fig. 18c — **A fost cîndva un vulcan** (foto L. Tibor)



Fig. 19a — **Idila** (foto M. Tendler)



Fig. 19 b
De vorbă
(foto Sylviu Comănescu)

Fig. 19 c
Gingășie
(foto Dan Bădescu)



Fig. 20 a — **Hoţul la zmeură** (foto Bob Eremia)

Fig. 20 b — **Căprioara** (foto Heel Herman)



Fig. 20 c — **Misterele nopții**
(foto S. Tamaș)



Fig. 20d — **Joaca de dimineață**
(foto Frederik Brandrup)



Fig. 21 a
Se topesc zăpezile
(foto Sylviu Comănescu)

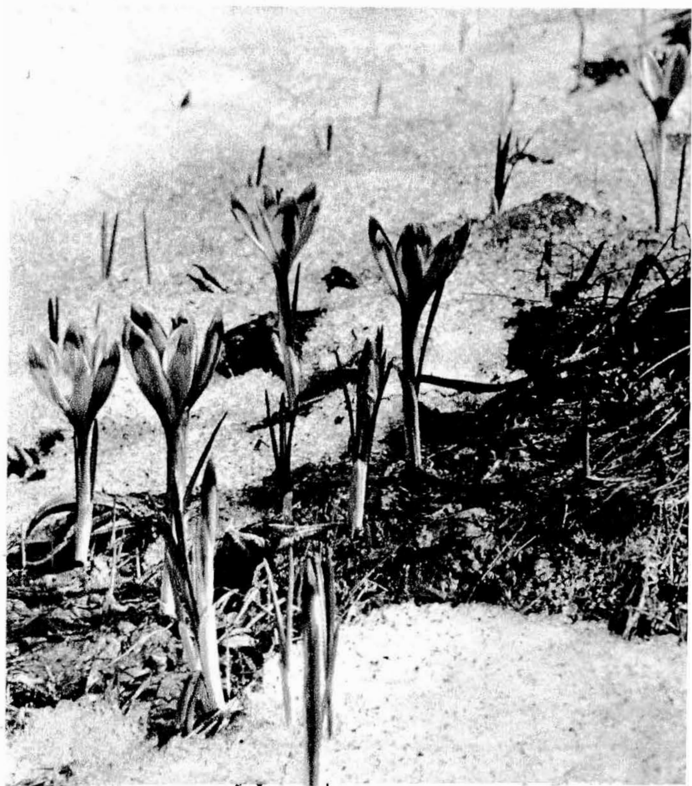


Fig. 21 b
Solii primăverii
(foto Constantin Săvulescu)

Fig. 22 a **Peisaj romantic** (foto Constantin Săvulescu)



Fig. 22 b **Muntele de piatră** (foto Sylviu Comănescu)

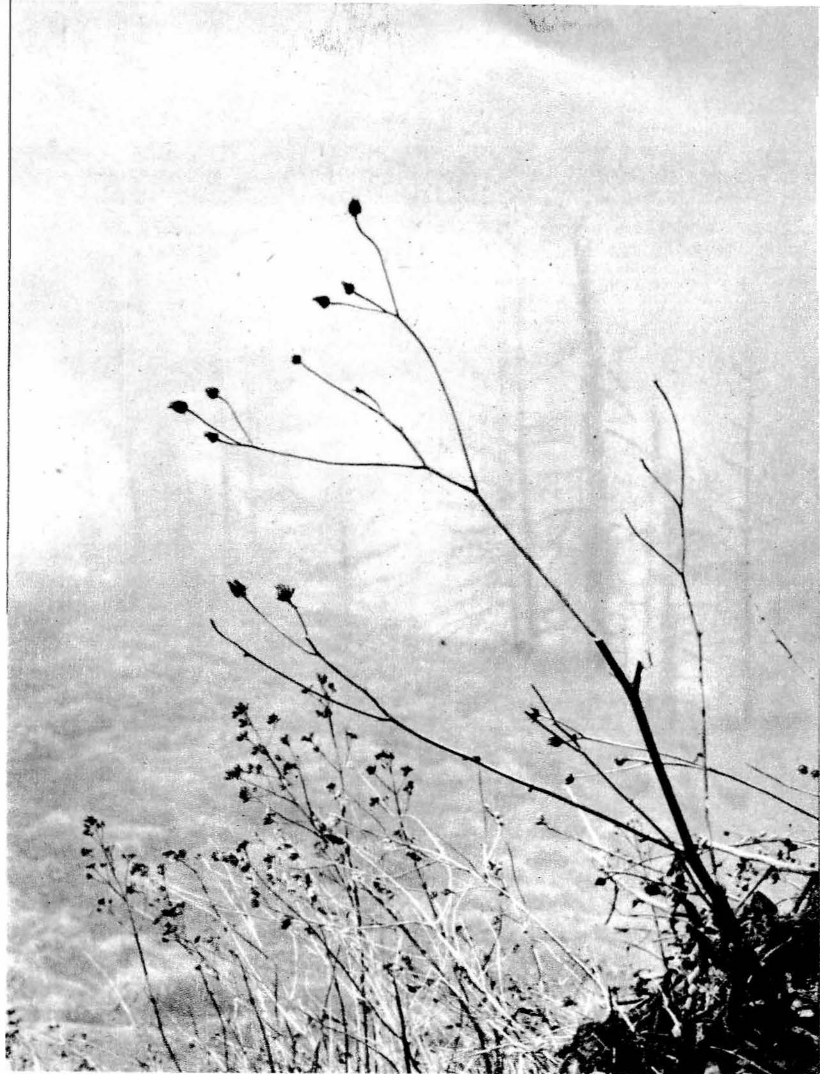


Fig. 23 — **Melancolie** (foto O. Cahane)

Fig. 24 a
Măreția naturii
(foto
Ion Udriște Olt)

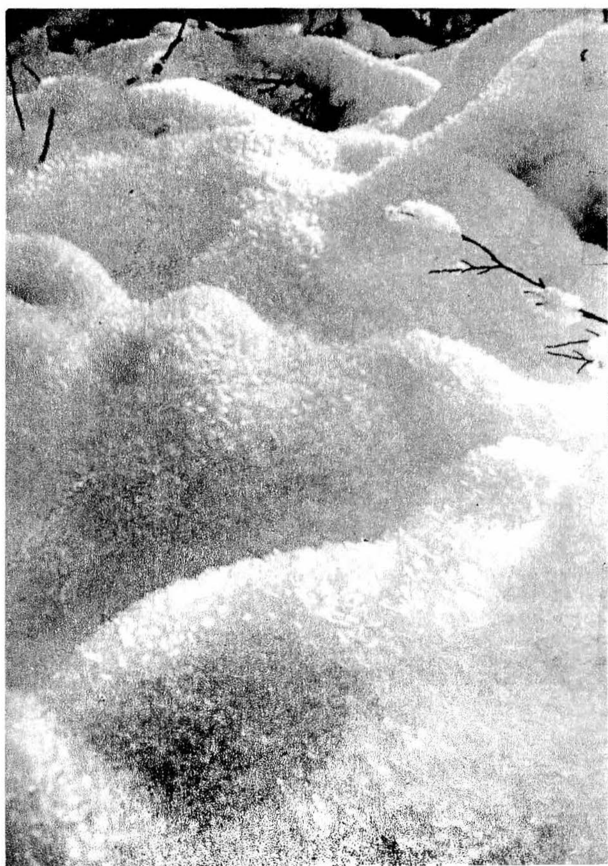


Fig. 24 b
După ninsoare
(foto Sylviu
Comănescu)

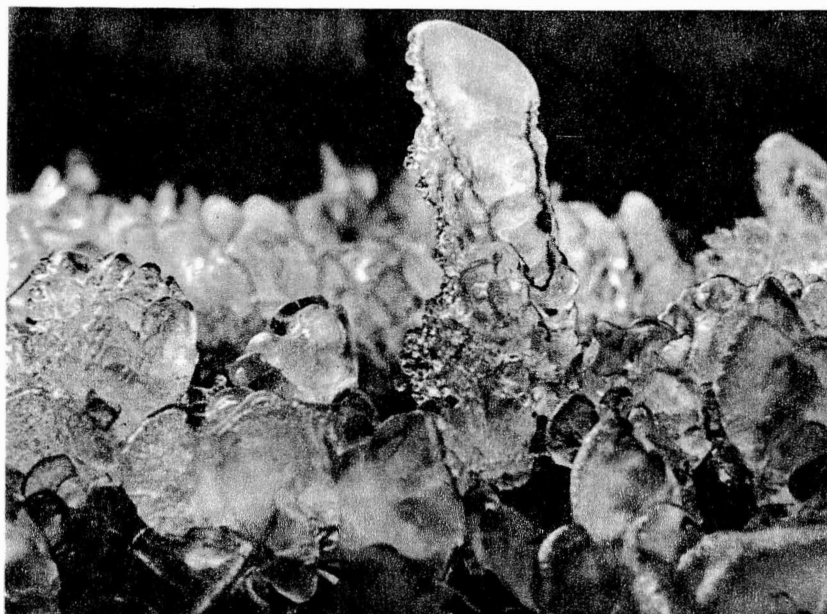


Fig. 24 c — **Cristale** (foto Tadeu Cios)

Fig. 24 d — **Jucărie vie** (foto Sylviu Comănescu)



Fig. 25
Noaptea de argint
(foto Dieter Moyrer)

Fig. 26 — **Șoseaua**
(foto Armand Rosenthal)



Fig. 27 — **Primăvara** (foto Constantin Săvulescu)

Fig. 28 a — **Puterea vieții**
(foto Sylviu Comănescu)



Fig. 28 b — **Recoltă bogată**
(foto Nicu Vasile)





Fig. 29 a
Bucuria culesului
(foto L. Tibor)

Fig. 29 b
Tristețea toamnei
(foto O. Cahane)



Fig. 29 c **Arătură de toamnă** (foto Armand Rosenthal)

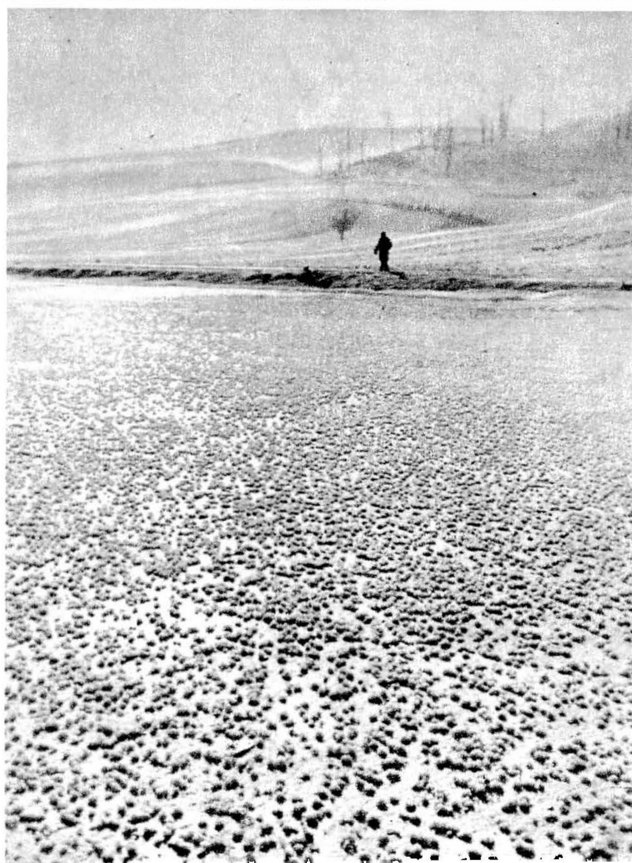


Fig. 30 — **Prin poiana florilor de gheață** (foto M. Bichiceanu)



Fig. 31 a — **Copii pe plajă** (foto Sylviu Comănescu)



Fig. 31 b — **Spre larg**
(foto Sylviu Comănescu)

Fig. 31 c — **Furia mării**
(foto Sylviu Comănescu)



Fig. 32 — **Iarnă însorită** (foto Stere Hașotti)

Fig. 33 a
Sezonul s-a terminat
(foto O. Cahane)

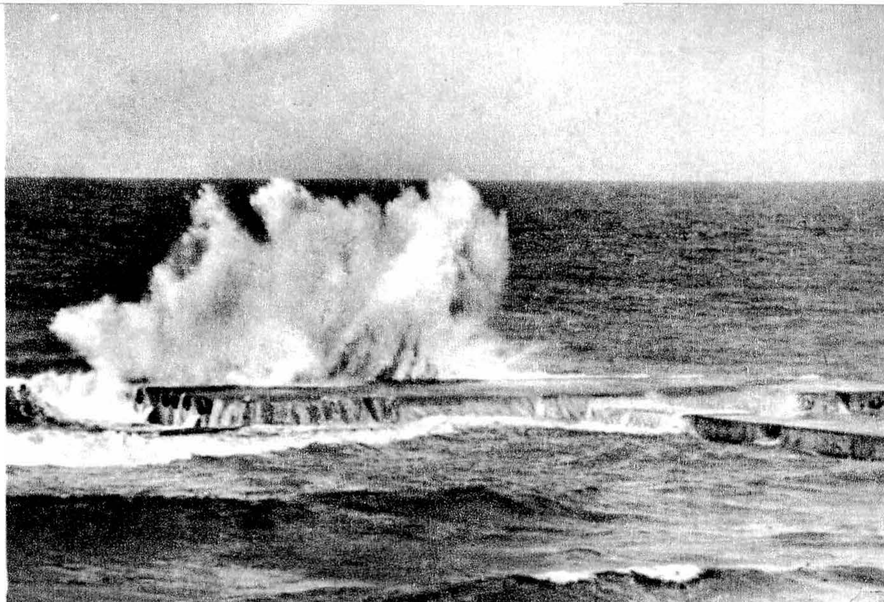


Fig. 33 b — **Valul după furtună** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 35 a — **Reflex** (foto Constantin Săvulescu)

Fig. 34 — **Vînătorul din adîncuri** (foto Frederik Brandrup)





Fig. 35 b — **În împărăţia pelicanilor** (foto I. Hananel)



Fig. 35c — **Acul Cleopatrei**
(foto Constantin Săvulescu)

Fig. 35 d — **În Delta Dunării**
(foto Sylviu Comănescu)



Fig. 36
Poveste subterană
(foto Maxim Pop)

Fig. 37 a — **În zori**
(foto Armand
Rosenthal)

Fig. 37b — **Sfîrşitul**
zilei (foto
Constantin Săvulescu)

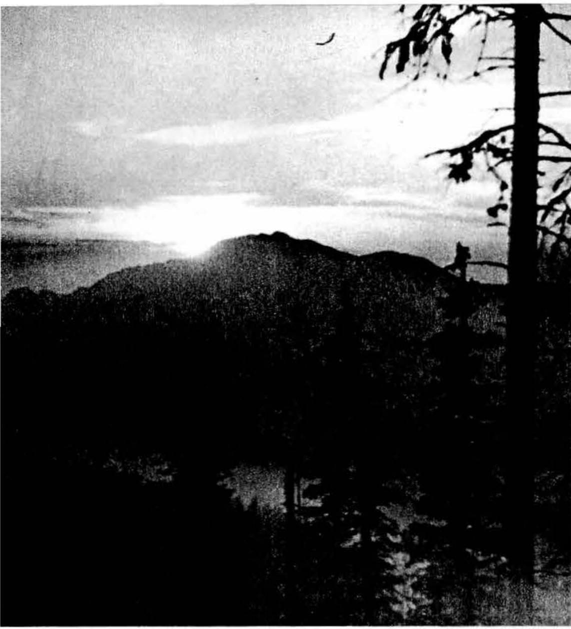


Fig. 37c — **Se lasă seara peste văi**
(foto Sylviu Comănescu)



Fig. 38 — **Eclipsa de soare**
(foto M. Marius)

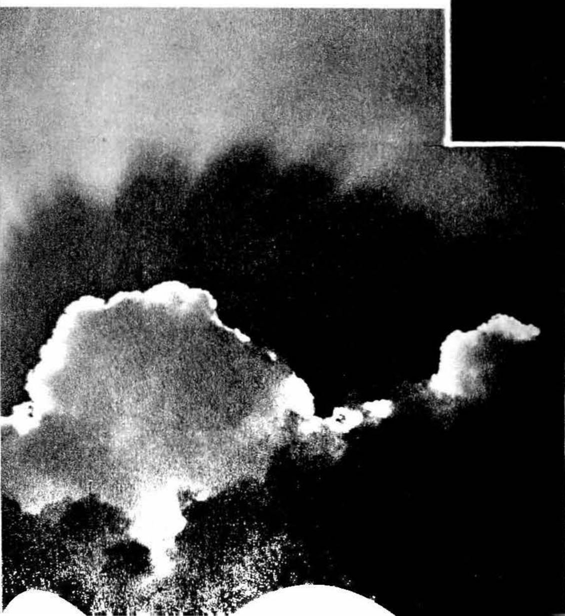


Fig. 39 — **Vine furtuna**
(foto Constantin Săvulescu)

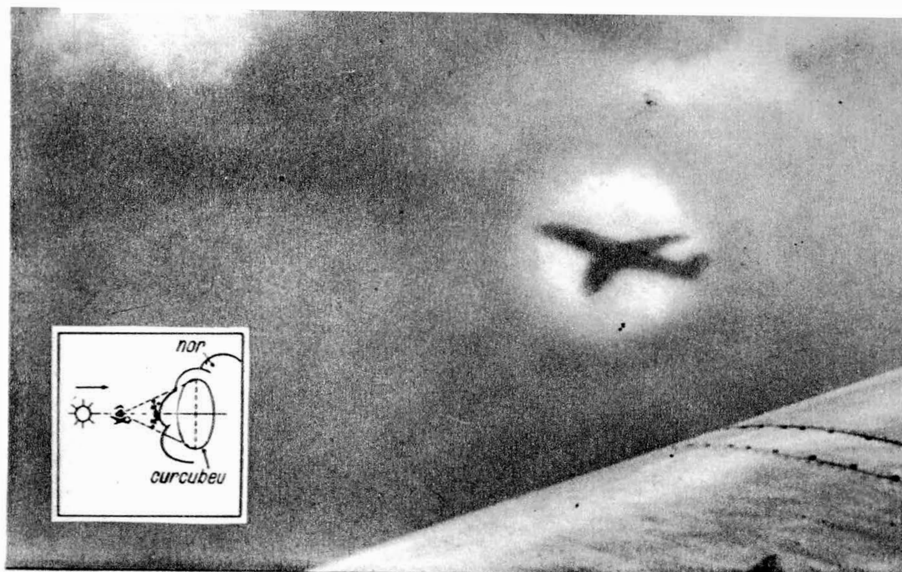


Fig. 40 — «**Curcubeul**» **apare cerc cînd nu este tăiat de orizont (văzut din avion)** (foto W. Böhm), **sau semicerc (văzut de pe pămînt)** (foto W. Meier)



Fig. 41 a — **Feerie nocturnă** (foto I. Sîrzea)

Fig. 41 b — **Furtuna vine din larg** (foto Sylviu Comănescu)

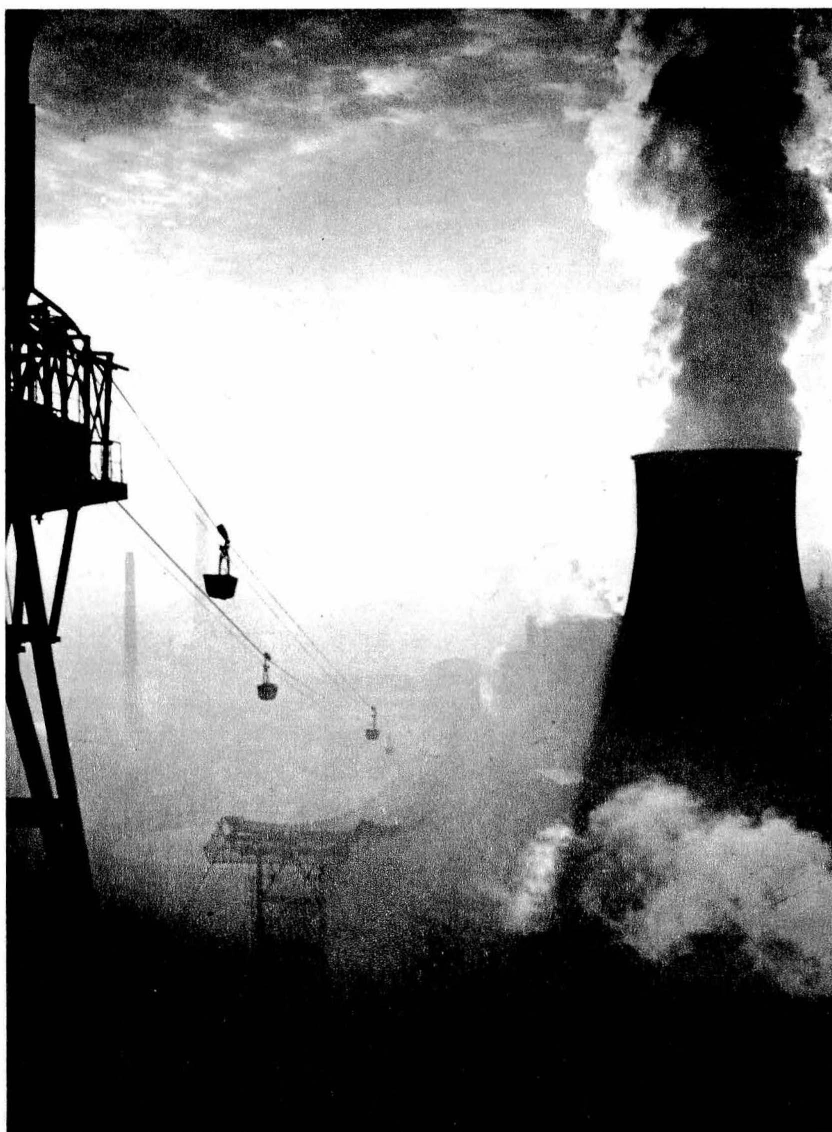


Fig. 42 — **Începe o nouă zi** (foto Sandu Mendrea)

Fig. 43 a — **Sat înzăpezit**
(foto Hedy Löffler)

Fig. 43 b — **Orașul lor**
(foto Sylviu Comănescu)

Fig. 43 c — **Prin vechiul București** (foto Constantin Săvulescu)



Fig. 44 a — **Serbare nocturnă** (foto Constantin Săvulescu)

Fig. 44 b — **După ploaie** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 45 a — **Frontalitate**
(foto Sylviu Comănescu)



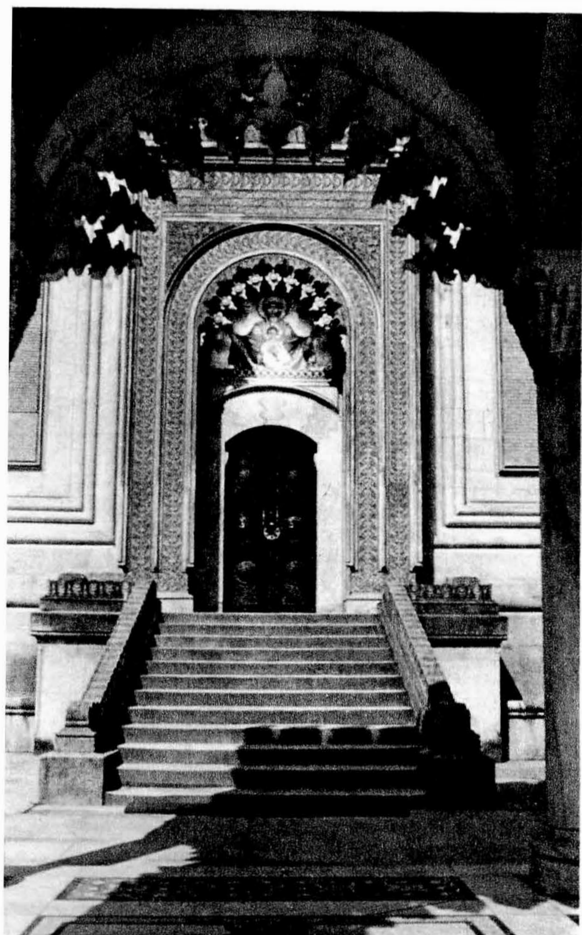


Fig. 45 b —
Măiestrie populară
(foto Sylviu Comănescu)

Fig. 45 c — **Palatul de Justiție** (foto Constantin Săvulescu)

Fig. 46 a — **Straja timpurilor** (foto Andrei Bratu)

Fig. 46 b — **Ulpia Traiană** (foto Constantin Săvulescu)

Fig. 46 c — **Ctitorie domnească** (foto Constantin Săvulescu)

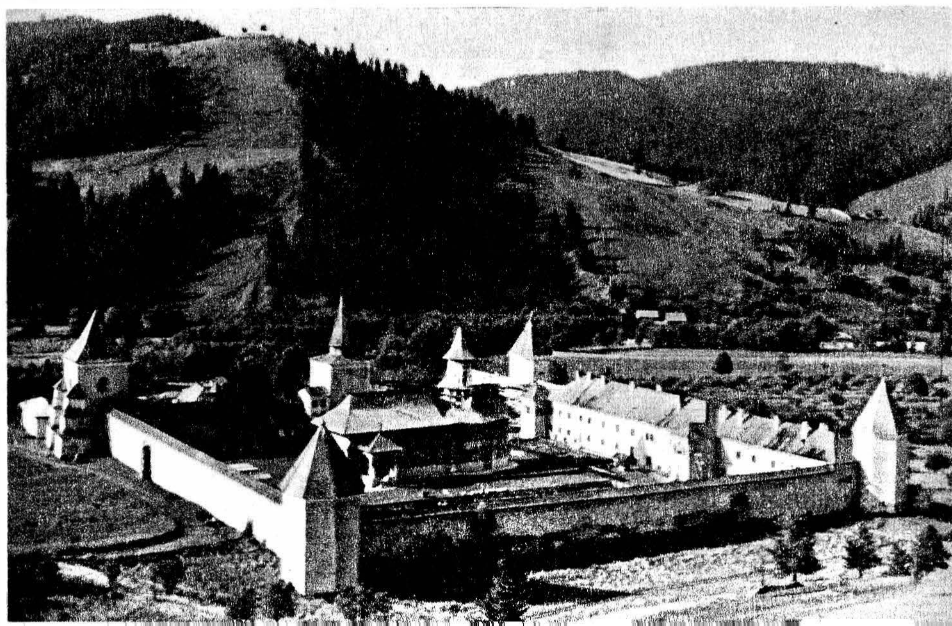


Fig. 46 d— **Biruitorul peste veacuri** (foto Sylviu Comănescu)

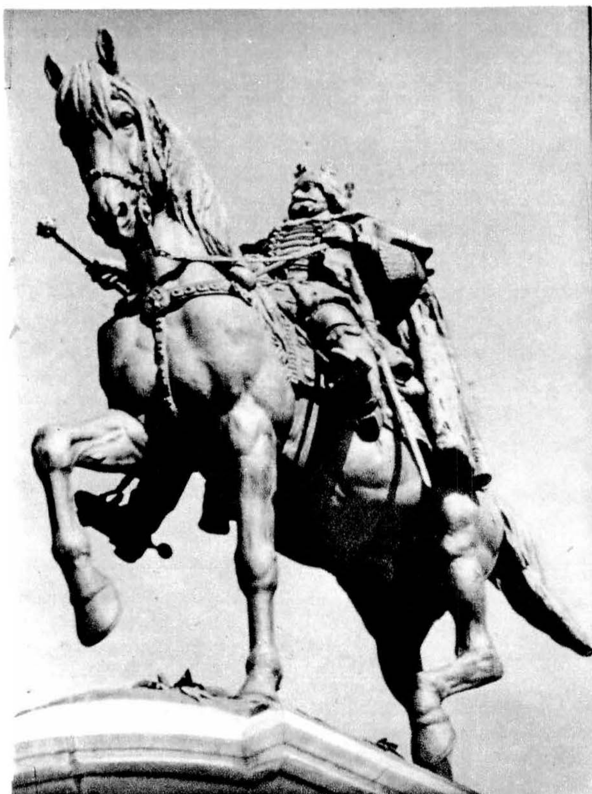


Fig. 46e — **Semeție romană** (foto Sylviu Comănescu)

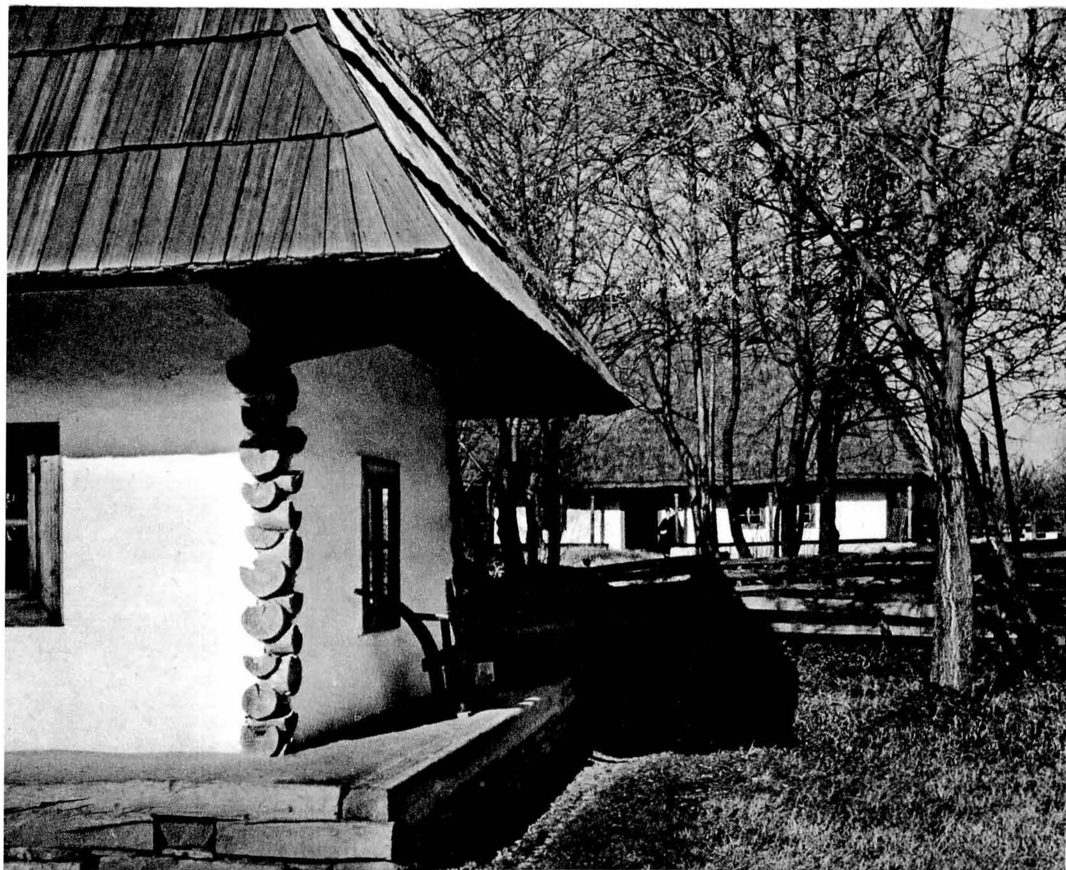


Fig. 47 — **Amintire turistică** (foto André Léonard)

Fig. 48 — **Armonia liniilor** (foto Sylviu Comănescu)





Fig. 49a — **Lumini pe scară** (foto Sylviu Comănescu)



Fig. 49 b — **Expoziție de fotografii** (foto Sylviu Comănescu)



Fig. 50a — **Bătrînul cu pipa** (foto Sylviu Comănescu)



Fig. 50b — **Călătorul** (foto Hedy Löffler)

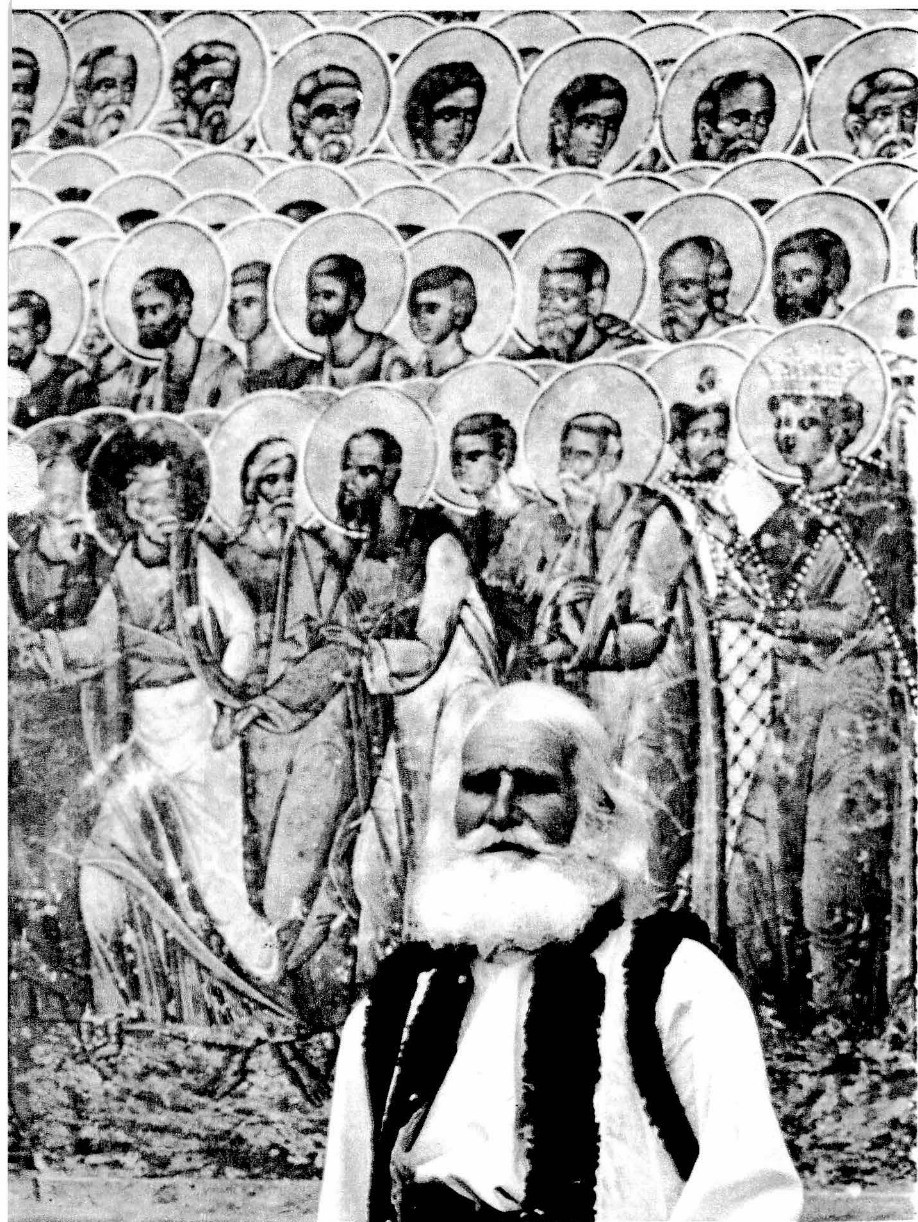


Fig. 50 c — **Unchiaşul din poveste** (foto Toma Pîrvulescu)



Fig. 50 d — **Prînzul drumeților** (foto Sylviu Comănescu)

Fig. 50 e — **Spre creastă, 1 oră** (foto Iosif Marx)

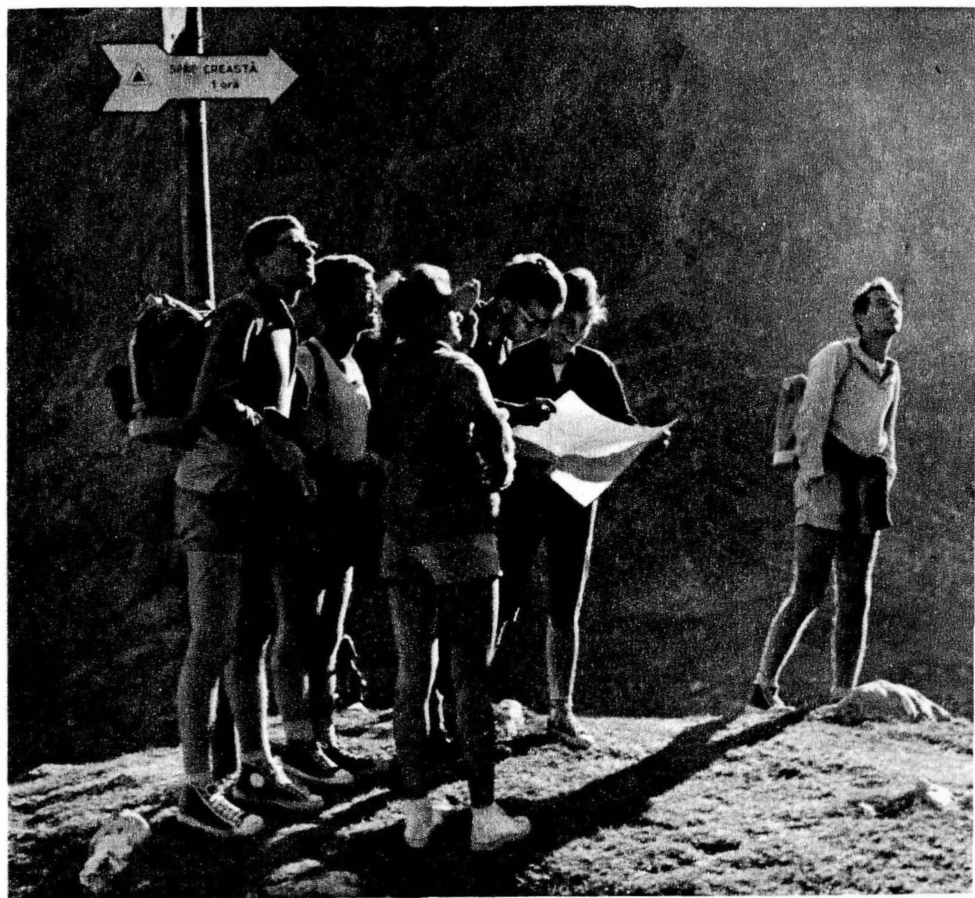


Fig. 51
Tocmeala (foto
Sylviu Comănescu

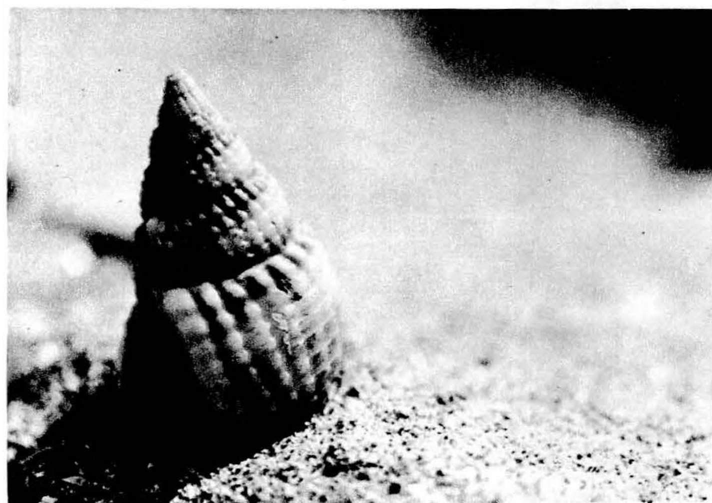
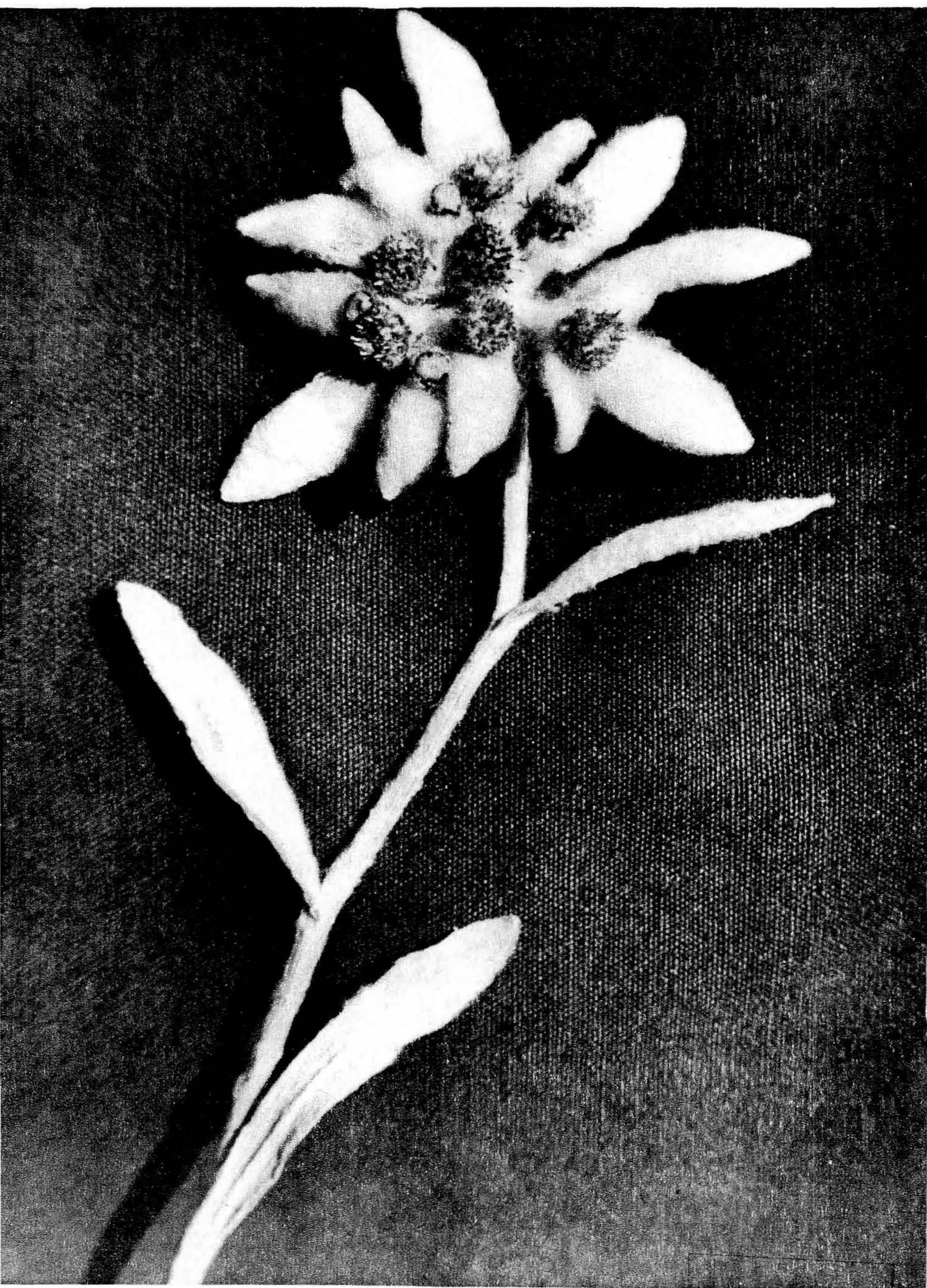


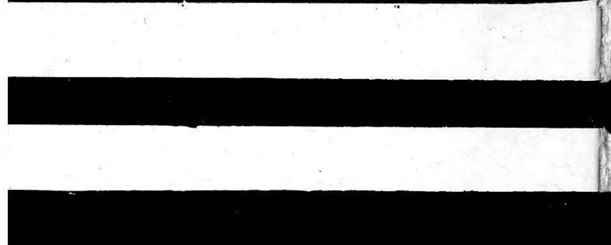
Fig. 52 a
Singuraticul
(foto Gh. Ghiaciu)

Fig. 52 b — **Raza** (foto Gh. Ghiaciu)



Fig. 52 c — **Gingășie** (foto Constantin Săvulescu)





EDITURA C.N.E.F.S.

LEI 8,50